

Anat.

463

n

Anat. 463ⁿ



BIBLIOTECA
REGIA
MONACENSIS.

Est

ellinger.

Johann Adam Walther's

der Philosophie und Medicin Doctor und practicirenden
Arztes in Baireuth

Darlegung

der

Bedeutung der Augenlieder,

des

Innern der Function des Gehörorgans

und der

Stufenfolge in der Bildung der Pflanzen,

samt

einigen Blicken in das Innere der
vegetativen Welt.

Ein Beitrag

zur

allgemeinen Physiologie.

Leipzig,

bei Karl Franz Köhler

1813.

Non potest grande aliquid et supra caeteros loqui, nisi mota mens. Cum vulgaria et solita contempsit, instinctuque sacro surrexit excelsior, tunc demum aliquid cecinit grandius ore mortali. Non potest sublime quidquam et in arduo positum contingere quamdiu apud se est. Desciscat oportet a solito, et efferatur et mordeat fraenos et rectorem rapiat suum eoque ferat, quo per se timuisset escendere.

L. ANNAEI SENECAE oper. de tranquillitate animi.

Vorrede.

Was ich hier, aus ihr entsprossen, in die Welt des Gedankens, als seiner eigentlichen Heimath, hinausschicke, ist das Erzeugniß von den zerstreuten Stunden der Muse zweier ganzer Jahre. Das Maas derselben war nur gering, daher kann auch das in ihnen Gewordene nicht mehr seyn. Doch ist von äusserlicher Grösse hier keine Sprache, wo auch das Wenige schon viel, wenn es in sich tüchtig und gut. Ob es dafür anerkannt, ist eine Frage, die beinahe schon so viel als entschieden, denn getheilt hat sich die geistige Welt jetzt mehr als sonst, und steht sich mit ungleichem Sinn gegenüber. Wer hiebei siege oder falle für die Zeit, die da vor uns vorbeifliegt im raschen Schwunge, das kommt nur auf die Menge an, die sich auf jeder Seite befindet. Wo sie die geringere, da ist, beim festesten Stande, der

Fall wie der Spott unvermeidlich; und auf welcher Seite diese falle, das weiß man, daher es nicht erst kenntlich zu machen. Oder ist es nicht so? hat nicht die Menge, sondern die Wahrheit gesiegt? Man frage die, welche als Meister an der Seite Spitze stehen, wo der Fall gesehen, ob der Triumph, den man über sie gehalten, das Werk der Wahrheit, und ob sie gefallen im Falle, in dem sie allgemein ausgerufen, wo man ihrer Lehre so wenig Haltbares entgegenzusetzen wufste! Diese, nicht ich, mögen darüber entscheiden, denn wie sollte der, in dem mehrere nichts mehr als einen blinden Folger jener sehen, aus dessen Munde nichts gehen kann, was nicht eines andern wäre, dafür oder dawider nur ein Wort zu sprechen sich unterfangen! Nur dem geziemt es für alle zu reden, der aus, durch und für sich selbst zu reden vermag.

Was ich auch durch meinen Fleiß geworden, der bei all der Herabwürdi-

gung, die man mir schon hie und da angethan, vielleicht mit unter von solchen, die noch schlafen, wenn ich schon wieder wache zum guten Werke, doch nie erkalten wird, um mich dem schönen Ziele, wornach ich rastlos ringe, immer mehr zu nähern, so ist ohne Eigenliebe zu reden, wie dieß denn auch von einigen anerkannt, die da billig und gerecht, an mir doch nicht das Schlechte, was man schon alles an mir fand. Ich bin nicht Meister, was man in dem Alter, in welchem ich stehe, noch nicht leicht seyn kann, das weiß ich, werde deshalb auch denen, welchen die Ehre vor mir gebührt, sie nicht streitig machen oder aus Neid gar innerlich anfeinden, sondern sie vielmehr lieben und ehren, wegen des Herrlichen, das sie gegeben, aber Freiheit ist mir so gut wie jedem andern Element. Es ist mir nichts gut oder schön, weil es dieser oder jener gesagt, das Zeitalter geglaubt, sondern weil ich es so

finde, und so soll es jedem andern seyn. In der Welt, in der ich lebe, und in der ich mich geoffenbart, lebe ich bewußt, das weiß ich und kann es daher jedem versichern; dafs sie schöner und herrlicher seyn könnte, als sie ist, darum ist sie nicht die entstellte eines andern, mit der sie vielleicht Aehnlichkeit, sondern eben immer meine eigene in dieser Unvollkommenheit, wie die, der sie ähnelt, aber sich einer größern Vortrefflichkeit erfreut, die jenes in Vollkommenheit.

Was ich hier geliefert, sind Bruchstücke dieser Welt, und aus keiner andern, wenigstens war, als ich sie aus ihr genommen und ihnen die Form gegeben, die sie in ihr als integrante Theile haben können, keiner, weder in Person noch in etwas anderm bei mir. Dieß kann ich jedem mit meiner Ehre versichern, vielleicht glaubt man mir es auch.

Meine Ansicht von der Amaurose (siehe Bedeutung der Augenlieder), de-

ren erste Spuren schon in des trefflichen *Himly's* und *Adam Schmidt's* ophthalmologischer Bibliothek liegen, indem ihre Verwandtschaft mit andern krankhaften Zuständen des Auges gezeigt, mag, wenn ich mich nicht täusche, dadurch eine ganz andere Gestalt gewonnen haben, als sie vielleicht in Herrn *Kiesers* Preisschrift, die ich aber gar nicht besitze, wie mit mir kein hiesiger, mir bekannter Arzt, der dasselbe bezeugen kann, sondern sie bloß aus einer mir ohnlängst zu Gesicht gekommenen Inhaltsanzeige kennen gelernt; auch war sie überhaupt schon vor anderthalb Jahren in der Vollendung gelegen, in der sie hier öffentlich als Nebensache dieser Betrachtung erscheint.

Was diese ganze Abhandlung selbst betrifft, so ist klar, daß das, was sonst für zufällig oder für einen sehr untergeordneten Zweck bestimmt angesehen, als nothwendig und als im Zusammenhang mit dem ganzen Sehproceß verflochten aufgezeigt. —

Betreffend die über das Gehörorgan, so kenne ich wenigstens keinen Schriftsteller, der, wie hier geschehen, so bestimmt in das Besondere, Einzelne eingegangen wäre. Dennoch wird man sie hoffentlich für nichts anders als die ersten leichten Züge einer künftigen vollkommenen Entwicklung betrachten, bey der das an ihr noch Ungleiche, Mangelhafte, Verworrene, verbessert, ergänzt und in eine schönere Ordnung gebracht, um dem, dessen Darstellung und Abbild es seyn soll, mehr zu genügen. Sie ist überhaupt, wie die erste, nur Ergänzung dessen, was in meiner Schrift über die Sinne wegen Allgemeinheit der Darstellung unberührt geblieben, die aber, wie gesagt, nach der Höhe des gegenwärtigen Tags unmöglich noch ganz vollkommen seyn kann.

Dieß über die beiden ersten Betrachtungen und die Ansprüche, die sie zu machen!

832

Das in der dritten Dargestellte gründet sich gänzlich auf Naturbeobachtung, die ich während meiner kurzen Wanderungen in Gottes schöner Natur angestellt. Bis jetzt kann ich mich nicht überzeugen, daß ich den Zusammenhang der Formen der vegetativen Welt nicht richtig erfaßt, obgleich mancher, wegen nicht gehöriger Erweiterung des Ganzen, die gegenwärtig absichtlich von mir nicht unternommen, vielleicht hie und da anders sehen zu müssen glauben mag, wenn er es anders, mit mir, darauf zu sehen der Mühe werth hält, und das Ganze nicht vielleicht für geringer achtet, als es nach meiner Ueberzeugung geachtet werden kann.

Die noch beigefügten Blicke in die vegetative Welt, vorzüglich auf den merkwürdigen Stand der Pflanzen, der hier eine bestimmte Bedeutung in Hinsicht auf das Innere derselben bekommen, heischen zwar des Zusammenhangs wegen mit andern Erscheinungen,

manche für den Kenner überflüssige Wiederholung, doch, glaube ich, ist das Wiederholte, da es hier in einer neuen Verbindung mit manchem andern, nicht ganz Uninteressanten, nicht geradezu lästig.

Wer es anders findet, der tadle, aber gerecht und billig und im ernstesten Tone, wie es Männern geziemet, denn der Tadel gibt unserer Aufmerksamkeit einen neuen Schwung und fordert zur wiederholten Prüfung auf, die hier immer gut, so oft sie auch unternommen. Durch sie gelingt es uns endlich, wenn wir uns vorher der Wahrheit nur genähert, sie nur halb geschaut, sie ganz zu schauen, wie sie ist die herrliche, und wie wir sie alle suchen in Sehnsucht.

Baireuth,
im Jahr 1813.

Der Verfasser.

I n h a l t.

Darlegung der Bedeutung der Augenlieder.	Seite 1.
Ueber das Innere der Function des Gehörorgans.	— 64.
Ueber die Stufenfolge in der Bildung der Pflanzen.	— 124.
Einige Blicke in das Innere der vegetativen Welt.	— 154.

Die Bedeutung der Augenlider
Die Bedeutung der Augenlider
Die Bedeutung der Augenlider

I 111

Die Bedeutung der Augenlider
Die Bedeutung der Augenlider
Die Bedeutung der Augenlider

Die Bedeutung der Augenlider
Die Bedeutung der Augenlider
Die Bedeutung der Augenlider

Die Bedeutung der Augenlider
Die Bedeutung der Augenlider
Die Bedeutung der Augenlider

Die Bedeutung der Augenlider
Die Bedeutung der Augenlider
Die Bedeutung der Augenlider

So wie das Blumenblatt dem Filament und Pithill verwandt, so die Augenlieder dem Auge! Nicht anders dienen sie ihm, wie jenes dem Edelsten der Pflanze, wenn sie sich am Tage vor dem Lichte öffnen, des Nachts aber, wo der Schlaf an die Stelle des Wachens, wie die Finsterniss an die des Lichts tritt, schliessen, denn sie folgen ja, im Ganzen, demselben Rythmus der Bewegung wie jenes.

Dieser Wechsel zwischen Expansion und Contraction, unter dem das Leben des Blumenblatts kreiset, der Pflanze, wie dem Thiere, ihre Sonne auf- und untergeht, ihr, wie diesem, einen Tag und eine Nacht gibt, deutet er nicht auf einige Verwandtschaft dessen unter sich, was hier in der Pflanze, dort im Thiere, dem Höchsten zu seiner endlichen Vollendung zugegeben, hin? Ja zeigt er nicht überhaupt, daß, so sehr auch immer die einfache Pflanze, der Stufe nach, vom Thier geschieden, sie doch, in der größten Entfernung von ihm, nach seinem Typus gebil-

det, und es in sich vorbedeutet? Oder ist sie
 bloß leere Poesie diese Rede, die der Pflanze
 Verwandtschaft mit dem Thiere verkündet? Wohl
 mag es dem so vorkommen, der selbst nie in den
 Sabbath der Natur eingeführt, keine andere, hö-
 here Andacht kennt, als die, welche die bloß
 äussere Erkenntniß des als Mittel zu Erreichung
 eines Zwecks für das zerstückelte sinnliche Le-
 ben sich Verhaltenden in dem unheiligen Gemü-
 the anregt: denn wie sollte doch der an dem,
 das bloß das Innere in sich aufgenommen, und
 in ein zweites sinnliches Zeichen faßt, Lust und
 Befriedigung finden können! Für diesen gibt es
 überall kein Ganzes, keine Verwandtschaft durch
 die allgeweitige Einheit, keine Sehnsucht, mit
 der das Fremde sich zum Fremden neigt, und
 kein Spiel der einen Form in die andere, als
 wenn nur Eine Form wäre, sondern alles unter-
 liegt einer feindlichen Trennung, und es gibt
 für ihn keine Wahrheit als die, welche sich in
 dem Fixiren dieser zu erkennen gibt. —

Diese Sucht nach Trennung des Verwandte-
 sten, und nach Absonderung alles dessen von
 dem andern, was nicht unmittelbar mit ihm
 gleichsam gewachsen, heimisch geworden in der
 intellectuellen Welt durch ein trennendes Etwas,
 das sich Verstand nennt, und das man oft besser

Unverstand nennen sollte, war von jeher das der Wahrheit Feindseligste, und hinderte alles in seinem eigenen, reinen und farbenlosen Lichte zu schauen.

Alles vereinzelt und aus seiner natürlichen Verbindung mit dem andern gerissen, die Beziehung alles und jeden auf einander aufgehoben, und nirgends ein schwacher Stral von Erkenntniss der Verwandtschaft dessen mit dem andern, was nur etwas durch die Form von ihm entfernt; konnte man natürlich keine solche zwischen dem sich selbst Licht gebenden Auge und seinen Hüllen, den Augenliedern, erkennen. Ganz der Unwesentlichkeit hingegeben, liefs man sie blofs für dasselbe als eine Schutzwehr gegen mannigfaltige, nachtheilige Einflüsse gelten, ohne sich zu fragen, wenn sie nichts weiter, warum denn der tägliche Rythmus ihrer Bewegung so regelmäfsig erfolgt, und sie auch da in einem gewissen Grade sich zu schliessen fortwährend die Tendenz zeigen, wo sie kein äusserer schädlicher Einfluss dazu auffordert. Denn während sie im Schlaf ausschliesslich geschlossen, oscilliren sie, wie bekannt, am Tage und im Wachen unaufhörlich zwischen dem Sich-öffnen und Sich-schliessen, nur so, dafs dieses jenem im Ganzen untergeordnet, und es mehr

ein Oscilliren dahin, wo jenes sich als vollkommen erreicht erkennen läßt. —

Eigenes Beobachten lehrt, daß dieses tägliche Oscilliren zwischen seinen Entgegengesetzten, in dem angegebenen Verhältniß, theils der Willkühr unterworfen, theils ihr entzogen ist. Entzogen ist es ihr immer, wo es ohne ihr Mitwirken von selbst regelmäßig erfolgt, was der häufigere Fall, denn selbst auch da, wo es oft bloß willkührlich zu erfolgen scheint, ist diese Willkühr meist durch einen organischen Zwang bedingt, wie überhaupt alle Willkühr in dem Organischen nur scheinbar frei ist.

Ist das Offenstehen der Augenlieder im Wachen, Bejahung des ruhigen Fortgangs des Sehacts, und ihr Geschlossenseyn im Schlaf, Negation desselben; so ist das Oscilliren derselben im Wachen zwischen dem Sich-schliessen und Sich-öffnen, innerhalb jener allgemeinen doppelten Richtung, die sie nach dem Zuge des Lebens verfolgen, mehr Ausdruck seines Wechselspiels zwischen Differenz und Indifferenz, innerhalb welcher dieser Act am Tage, oder im Wachen beständig oscillirt.

Wie die Iris durch den Wechsel ihrer Bewegung, in sich nur das wechselnde Verhältniß,

in welchem jene ersten Gebilde des Auges, die Retina und Choroidea, beim Act des Sehens stehen, reflectirt; so auch diese selbst das, der Function nach Vorbedeutende der Iris! —

Denn dass jene beide, wie von uns schon an einem andern Orte *) erwähnt, gleich den beiden Thätigkeiten des Geistes in ewigem Streite begriffen, ist eine Annahme, die geltend gemacht werden muss, wenn man nur irgend einer Einsicht in den Sehproceß sich rühmen will. Während die Retina das Unendliche zu erzeugen strebt, sucht diesem die Choroidea Form zu geben, und es der Endlichkeit zu unterwerfen; so dass also durch diese entgegengesetzten Thätigkeiten gleichsam ein Mittleres aus beiden geboh-

*) Siehe meine Darstellung †) etc. in den *Ephemeriden* von *Marcus*, 4ten Bandes 1tes Heft.

†) Anmerk. Ich kann nicht umhin hier zu bemerken, dass dort, wo die Retina und Choroidea, der Action nach, jenen beiden Thätigkeiten des Geistes gleichgesetzt, durch irgend ein Versehen gerade das sich gegenseitig entsprechende Verhältniß umgekehrt worden, und die Retina derjenigen Thätigkeit des Geistes gleichgesetzt, der nur die Choroidea entspricht: Wir bitten daher hier den Leser diesen Fehler zu verbessern.

ren, und dieses ist — das Licht der Erscheinung, das demnach selbst schon — ein Sehen und daher nicht wieder Ursache desselben seyn kann. —

Aus dem differenten Oscilliren dieser Gebilde gegen einander entstehen all die mannigfaltigen krankhaften Lichtempfindungen, Farbenerscheinungen und Farbenänderungen, die die Nosologie aufstellt, denn je nachdem entweder die Retina oder Choroidea excessiv thätig, je nachdem wird auch das Licht nach seiner positiven oder negativen Seite differenziirt erscheinen müssen. —

Zu Nacht, wie alles, was in die eigentliche Sphäre des Thierischen gehört, befinden sich diese beiden Gebilde im relativen Indifferenzzustand, jedoch so, daß dieser von Seite der Choroidea nicht ganz erfüllt, daher sich auch die Pupille beim Schlafenden nicht ganz in dem Zwischenzustand der Verengerung und Erweiterung zeigt, sondern sie neigt sich etwas mehr zur letzten hin. Gleichzeitig sind die Augenlider geschlossen, nicht durch Willkühr, von der im Schläfe am allerwenigsten die Rede seyn kann, sondern durch die eigene Richtung des thierischen Lebens, denn ihr Geschlossenseyn

deutet ja entweder überhaupt auf wirklich erreichte Indifferenz des Sehorgans hin, oder drückt dessen Tendenz zu solcher aus. Schon hieraus erhellt der Zusammenhang des Spiels der Augenlieder mit dem der Iris, und geht nicht undeutlich hervor, daß beide sich unter einander hinsichtlich dieses, organisch bestimmen, und jedes in dem andern das Sich-entsprechende setzt. Freilich nicht durch sich selbst, sondern durch ein Höheres, dessen Verhältniß sie, wie wir bald sehen werden, ausdrücken, daher sie in der Hinsicht hier mehr als das Bestimmte, als das Bestimmende auftreten. — —

Die Art dieses Zusammenhangs, dessen Grund bis jetzt noch nicht aufgezeigt, ist diese: Wo nur immer die Iris sich contrahirt (also die Pupille sich erweitert) öffnen sich jene, die Augenlieder, und wo diese sich expandirt (also die Pupille sich verengert) schliessen sich diese mehr oder weniger. — Und diese gegenseitige Verbindung ihrer Bewegung ist so innig geknüpft, daß selbst die unmerkbarsten Oscillationen der ersten, nach der einen oder andern Seite, nie ohne die entsprechenden der andern sind, und so umgekehrt. Daher im starken Lichte, wie man sagt, wo sich die Iris merkbar expandirt, die Augenlieder sich ganz oder doch zum

Theil schliessen, je nach dem Expansionsgrad jener, und sich nicht eher wieder öffnen, bis unter ihrer Hülle gleichsam, die Iris auf den normalen Grad sich wieder contrahirt: eine Contraction, die ebenfalls wieder in Expansion aufgenommen wird, wie diese in Contraction, und so ins Unendliche fort, denn in diesem Wechselspiel ist das höhere Leben der Iris gegründet, wie das der Augenlieder selbst, deren rythmische Bewegungen mit diesem in so inniger Verbindung und unverkennbarer Harmonie.

Man findet nicht gar selten Menschen, bei welchen dieses Wechselspiel genannter Gebilde zwischen ihren Entgegengesetzten, in ein und demselben Moment, weit schneller, öfter und regelloser, als bei andern erfolgt, und es sind dies vorzüglich meist solche, die, wie man sagt, ein schwarzes Auge haben. Hier begleitet ein stetes Oscilliren der Augenlieder den Sehact, so dafs oft 2, 3, auch mehrere Oscillationen, die in einem unvollkommenen, schnell abwechselnden, theilweisen Sich-schliessen und Sich-öffnen derselben bestehen, was man durch den Ausdruck — *Blinzeln* bezeichnet, auf einander folgen. Es geschieht dieses Blinzeln, wie man sich ausdrückt, im ganz ruhigen Zustand des Auges, wo gar kein heftiges Erregungsmoment auf sol-

ches einwirkt, und ist, wie vielleicht mehrere glauben, nichts weniger als bloße Gewohnheit, denn da, wo diese auch einigen Theil daran zu haben scheint, ist dieser doch unbedeutend, und die erste und ursprüngliche Bedingung dieser Erscheinung liegt in einem organischen Zwang, der, wie wir sehen werden, durch die Construction des Auges selbst nothwendig gemacht. Denn in der Regel finden wir diese Erscheinung immer da, wo der Sehproceß von seiner positiven Seite zu wenig Energie, daher auch das so häufige Vorkommen derselben beim schwarzen Auge. Denn suchen wir das Wesentliche des Unterschieds auf, welcher zwischen dem sogenannt schwarzen Auge und dem nicht-schwarzen statt findet; so ergibt sich, daß beim ersten die Lichterzeugung nothwendig — schwächer, als beim letzten.

Nur daher kann es kommen, daß weit mehr Kinder mit schwarzen Augen die Amaurosis schon mit auf die Welt bringen, als Kinder mit nicht-schwarzen. Wo dieß aber, was freilich zu den seltenen Fällen gehört, die jedoch von uns schon mehrmals beobachtet, nicht der Fall, da findet man doch, im Allgemeinen, eine Energielosigkeit des Sehprocesses von seiner positiven Seite, die durch die eigenthümliche Construc-

ction des schwarzen Auges bedingt, selten erst in dem Laufe des Lebens entsteht, sondern in diesem meist nur mehr — zunimmt: eine Wahrheit, von der sich selbst schon der Laie überzeugt.

Was ist nun aber der eigentliche Grund dieses verschiedenen Verhaltens? Er liegt klar genug zu Tage, denn so zufällig auch das Colorit des Auges zu seyn scheint, so wenig ist dieß der Fall. Nothwendig deutet es nur die Verschiedenheit des Verhältnisses an, in welchem hier jene zwei Hauptgebilde des Auges, nemlich die Retina und Choroidea zu einander stehen, ein Verhältniß, das nicht in jedem Auge dasselbe, sondern nach verschiedenen Graden variirt, die durch eben so viele verschiedene Modificationen des Farbenspiels der Iris, als durch die verschiedene Stärke der Lichterzeugung sich erkennen lassen.

Wenn nun das organische Licht nur aus der Thätigkeit dieser beiden Gebilde geboren, so ist leicht einzusehen, daß solches da, wo die Choroidea, der Thätigkeit nach, überwiegt, da sie das Einschränkende der unendlichen Expansion, von dem, als dem ihm Verwandtern, möchte man sagen, hauptsächlich des Lichtes Klarheit kommt, dadurch gleichsam mit weniger

Reinheit, also mit mehr Schatten erzeugt wird, — als im entgegengesetzten Verhältniß.

Ja so gewiß das Licht als Product des Auges, (wenn wir schon, wie eben, von dieser seine Reinheit stammen lassen,) absolute, als durchaus unbeschränkte Expansion gedacht, — kein Licht ist, und wie die Materie selbst, im Allgemeinen, nur durch ein eigenthümliches Verhältniß seines Entgegengesetzten, der Contraction, zum Licht wird; so wird es gleichsam zur Finsterniß, wo diese über die Expansion zu mächtig geworden. — Und da nun ohne Widerrede die Cho-roidea, im Gegensatz der Retina, Repräsentant der Contraction; so kann man sie in diesem Sinne, das das Licht - Mäsigende, das Negative beim Sehproceß nennen, das aber nicht weniger zur Erzeugung des Lichtes nöthig, als das Positive: denn das Licht ist nicht der Finsterniß entgegengesetzt, so wenig wie Gesundheit der Krankheit, sondern, wie aus dem Verhandelten klar, ist es selbst der Erscheinung nach, eine Einheit aus Finsterniß und Licht, unter der Potenz des Lichts. Daher so wenig eine absolute Finsterniß, als absolutes Licht: eins wird durch das andere gemäsigt, ohne welche Mäsigung weder jene noch diese, wie man sagt, Object der sinnlichen Anschauung seyn könnte. — —

Aber eben aus der Art, wie das organische Licht gebahren, geht hervor, daß mit Abänderung dieses Verhältnisses auch eine Abänderung seiner selbst gesetzt, und es mehr auf die Schatten oder Lichtseite fällt, je nachdem sich eben jenes Verhältniß mehr nach der ersten oder andern Seite abgeändert. Wo daher nur immer in einem Auge, und dieß ist beim schwarzen der Fall, — die Choroidea als das Mäsi-gende des Lichts, das Prävalirende, erfreut es sich demnach nie der gleichen Reinheit des Lichts, als das, wo die Choroidea in einem zur Retina, als dem der Lichtseite des Lichts Verwandtem, günstiger Verhältniß steht, wie es beim nicht-schwarzen der Fall. Und hiermit denn der Grund jener Erscheinung — und der vorläufige Beweis, daß, wie behauptet, die Action der Augenlieder mit dem Sehact in der innigsten Beziehung steht. Welcher? Dieß mag die Folge entscheiden!

Das Auge schafft sich also, wie wohl schon jetzt klar genug, — sein Licht selbst, und jede andere Ansicht der Sache, als die z. B., wo es als etwas bloß Gegebenes vorausgesetzt wird, ist irrig und verträgt sich nicht mit der Natur des Auges, als eines organischen Ganzen, aus dem nichts hervorgeht, was es nicht eigends produ-

cirt, und für das nichts gesetzt ist, was es nicht selbst setzt. Nur so kann daher der Proceß des Sehens als Act Bedeutung haben, die er im Gegentheil verliert, ja als solcher selbst ganz aufgehoben wird.

Was man gewöhnlich Licht nennt, ist, wie es uns erscheint, nicht mehr als etwas rein-Kosmisches zu betrachten, sondern trägt das Gepräge des Auges, dessen Lichtfunke in solches gefallen. Ohne das Einschlagen dieses in dasselbe, ist es nur — das Element des höhern Lebens des Auges, als eines Besondern, eigenthümlich Gestalteten, man möchte sagen, der ewige, nie fehlende, das Auge entzündende, kosmische Stoff, der das allgewaltige, allanregende Ganze liefert: oder planer ausgedrückt, das bloße Erregungsmoment des Actus des Sehens, und somit blos — äussere Bedingung desselben. Daher und nur daher kann Gewohnheit machen, daß Jemand, wie man sagt, im finstern Kerker sieht, wo der nicht daran Gewöhnte beinahe völlig stockblind erscheint. Denn das eigene wahre Licht nur bei sich tragend, kann der Mensch mit seiner innern Flamme alles erleuchten, was ein ewiges Dunkel deckt. In solchen, durch lange Gewohnheit herbeigeführten Fällen, die nach jener mechanischen Ansicht

durchaus nicht zur Klarheit der Erkenntniß gelangen können, steigert nemlich das Auge, aus eigener Macht, den Lichtentwicklungsproceß von seiner positiven Seite zu einem höhern Grad, so daß auch da, wo jenes den unendlichen Raum erfüllende Moment, wenn wir uns so ausdrücken dürfen, als das diesem Proceß gleichsam Stoffgebende und ihn Nährende, auf dasselbe nur in einem schwachen Grad einwirkt, vor ihm doch alles hell und klar. Hier ist von keiner Brechung der Lichtstrahlen die Rede, sondern nur davon, wie das Licht-verwandte selbst da, wo es nur in dem geringsten Grad das Auge rührt — zum Licht gebrochen wird. — Ja kann man bei diesem Wunder der Erscheinung wohl einer andern Annahme als der zugethan seyn, daß das ewige, unverlöschliche Licht nur der Mensch selbst, und daß er daher ein Auge habe, wie das seinige, das es, möchte man sagen, gleichsam in die zeitliche Form kleidet! Auch das Auge sieht ja — nicht als solches, es ist nur das unmittelbarste Organ, durch das der Geist sieht, das Organ, wodurch das zum Bewußtseyn gelangt, was ohne dasselbe jenseits desselben fallen würde, wo ursprünglich alles liegt, liegen muß, was diesseits desselben erscheint, indem es doch sonst nicht dahin fallen könnte, wenn es nicht jenseits wäre, und daß es dahin

fällt, dazu wohl nur — das Auge, wie die übrigen Sinne und der ganze Organismus selbst! —

Hier war von jeher für alle Physiologen eine dunkle Kluft, daher all das Kleinliche, Unstatthafte, durch das man sich das Sehen zu erklären suchte, das wirklich in der Geschichte ein ewiges Denkmal der schrecklichsten Verirrung und der größten Unwissenheit des Menschen um seine eigene Natur bleiben wird. Nie vermag freilich die Physiologie, aus eigener Macht, hier mit Klarheit zu sehen, es muß ihr ein Höheres dienen und sie leiten, um nicht auf Abwege zu gerathen, auf die alle geriethen, die in den verschiedenen Brechungen der Lichtstrahlen den Grund des Sehens suchten.

Nicht die *Optik*, dieses todte Gerüste, das ihr selbst erst durch das Auge aufgeführt, kann dieses Führende seyn, dieses ist nur das Höchste — des Geistes eigene Erkenntniß, wie er sich seine Welt schafft, und wie das Schaffen derselben und ihr Anschauen Eins und dasselbe, diese allein kann euch hier zum Leiter dienen! Wie ihr zum Lichte kommt, ist hier die Frage, nicht wie dieses für euch gebrochen wird, wo ihr es schon anschaut! — Daher hat auch bisher keiner noch etwas Vernünftiges, alles Bemühens ohnerachtet, auf diesem Wege heraus-

gebracht, sondern so verkehrt als man das Bild auf der Retina, durch Linien vom Lichte gezogen, abbilden läßt, so verkehrt ist, möchte man sagen, das, was man aus diesen optischen Spielereien als Resultat zieht. Ihr sagt, das Auge, welches weitsichtig, sey es deswegen, weil die Lichtstralen, die ihr als etwas Gegebenes voraussetzt, und, was sie auch sind, nur auf eine andere Art, wie ihr es euch vorstellt, zu schwach gebrochen werden, und das kurzsichtige es umgekehrt dadurch, daß diese zu stark gebrochen, wodurch sie, noch ehe sie die Retina erreichen, schon in einen Focus vereinigt werden. Aber deswegen sieht weder dieses in der Nähe, noch jenes in der Ferne besser, denn dieß alles ist nur Folge eines verschiedenartig modificirten Sehprocesses, durch den erst das Licht — geschaffen seyn muß, ehe es, wie ihr sagt, so oder anders gebrochen werden kann, und daß es hier wie dort anders gebrochen wird, hat also einen tiefern Grund, als ihr ahnet, was aber hier nicht weiter erörtert werden kann. Im Gegentheil liegt demnach die Wahrheit verborgen, und was ihr dafür auslegt, ist nur der gröbste Irrthum.

Aus der verschiedenen Brechung der Lichtstralen erklärt ihr hier überhaupt nichts, also
auch

auch nicht die Weit- und Kurzsichtigkeit, oder irgend ein besonderes Verhalten des Auges, das in seinem eigenen Lichte sich bejahend, seiner Thätigkeit nach, nichts weniger, als das Resultat verschiedener Brechungsverhältnisse seyn kann, die ja doch nichts anders bezeichnen, als das verschiedene Verhalten der Dinge zum Licht; je nach der Fülle und Reinheit dieses und ihrer eigenen Natur, treten sie auch in diesem oder jenem in einem deutlicheren oder undeutlicheren Verhältniß zu Tage. Daher sieht das sogenannt schwarze Auge selten in derselben Entfernung noch deutlich, wo das blaue Auge alles noch in seiner gehörigen Klarheit sieht; denn in ihm wird das Positive vom Negativen beherrscht, wodurch sein Licht verfinstert.

Auch allein aus diesem und keinem andern Grunde, nemlich dem schwächeren Lichtentwicklungsproceß in ihm, wird dasselbe in der Regel von seinem ihm entsprechenden, universellen Moment, weit weniger leicht, als das nicht schwarze excessiv afficirt, und nur selten mag es, wenn es amaurotisch wird, bei ihm der Fall seyn, daß es, wie es bei dem nicht schwarzen so oft Statt findet, bei der geringern Stärke jenes, bis zu einem gewissen Grade deutlicher sieht, als wenn es seine Einwirkung in einem

höhern Grade erfährt; oder gewöhnlich ausgedrückt, das amaurotisch werdende Auge sieht, wenn es vom schwarzen Colorit, meistens im Hellen besser, wo in demselben Fall, bei dem mit blauem Colorit, so oft das Gegentheil Statt findet. — Bei dem nicht-schwarzen Auge bildet sich nemlich, wenn es amaurotisch wird, die Amaurosis häufiger durch die excessive Thätigkeit der Retina, bei gleichzeitig gesunkener der Choroidea, wo bei dem schwarzen mehr das Gegentheil Statt findet. Dieses wird, nach dem gewöhnlichen Sprachgebrauch, den wir hier nun wohl, ohne Mißverständniß zu erregen, beibehalten können, leichter durch Lichtmangel, jenes aber durch Lichtüberfluß amaurotisch.

Es ist also, wie schon hieraus ersichtlich, nicht blos die Entstehungsart der Amaurosis von doppelter Art, sondern es ist auch gewiß, daß sie hier leichter und häufiger auf die eine, dort aber öfter auf die andere Art entsteht, daher auch da das schwarze, dort das blaue Colorit der Iris mit allen seinen verschiedenen Abstufungen. —

Wie nemlich überall der Form das Wesen eingeschwungen, und jedes Gebilde durch sie die Einheit dessen am meisten in sich ausdrückt,

mit dem es vorzüglich verwandt, so ist es auch hier. Denn da die Iris dasjenige Gebilde im Auge, durch welches, wie wir wissen, das wechselnd - thätige Verhältniß der Retina und Choroidea beim Lichtentwicklungsproceß im Auge, durch ein nie ruhendes, zwischen Expansion und Contraction schwebendes Oscilliren ausgedrückt ist; so wird sie auch in der Form ihres Seyns nicht minder, wie in der ihrer Thätigkeit, demjenigen von diesen am meisten entsprechen, welches sich hier oder dort als das vor dem andern Mächtigere herauswirft. Wo die Retina das mehr oder weniger Vorherrschende, da zeigt sich, wie an heitern Tagen der Himmel, nicht ganz ohne alle Bedeutung und Beziehung auf vorliegenden Fall, — die Iris auch mehr oder minder rein - blau; aber, wie jener an trüben Tagen, mehr oder weniger rein - schwarz, wo die Choroidea als das, das Licht mäsigende Princip, das, nach seinen verschiedenen Graden der Modification, vor jener Vorherrschende. —

Aber das die Iris Vorbedeutende sind — die Augenlieder, daher abwechselnd in rythmischen Zügen wie diese oscillirend, hängt die Art ihrer Bewegung, so wie die Zeit derselben, innerhalb der sie geschieht, weder einzig von der Willkühr, noch von ihnen als solchen selbst ab,

noch auch von dem, dessen noch unvollendetes Vorbild sie sind, — sondern, wie wir wissen, von einem Höhern. Selbst mit als nothwendige Glieder in dem Proceß des Sehens begriffen, sind sie, wie die Iris — Zeiger dieses, nach seinen verschiedenen Graden und der Art, ob er nemlich hier mehr durch die Retina; oder durch die Choroidea regiert wird, — daher kann auch nur in diesem Verhältniß der höhere Grund der Art Richtung ihrer Bewegung gesucht werden. —

Dafs nun jenes in einem und demselben Moment hinter einander erfolgende, mit einem schwachen Gesichte, und daher insbesondere dem schwarzen Auge gepaart gehende Oeffnen und Schliessen der Augenlieder, auf das wieder ein Moment der Ruhe folgt, die eben auch bald wieder in Action ausschlägt, wie diese wieder in jene, und so ins Unendliche fort, nichts weniger als zufällig, sondern wirklich mit der hier Statt findenden Schwäche des Sehprocesses von seiner positiven Seite in der engsten Verbindung stehe, davon kann sich jeder, der noch eine weitere Ueberzeugung bedarf, auch mit gesunden Augen leicht überzeugen. Er darf nur, eine Zeit lang, unverwandt auf einen Gegenstand hinblicken, so werden sich ihm die einzelnen Theile desselben mehr oder weniger verwirren, und

anfangen ununterscheidbar zu werden, aber so wie dieser Moment eingetreten, fängt das Auge mehr oder weniger an — zu schmerzen, und es schliessen sich auch gleichzeitig die Augenlieder ganz unwillkührlich so lange, bis sich allmählig der Schmerz wieder gelegt, mit dessen Legung aber auch das Auge wieder zu einem neuen Sehact fähig, daher denn das — wieder erfolgende Sich-öffnen der Augenlieder. —

Es ist dieß hier in der That ganz derselbe Fall wie dort, nur dafs da erst durch einen höhern Grad der Anstrengung die Spannung der ersten Glieder des Sehorgans excessiv wird, dort aber, bei dem weniger energischen Auge, schon durch einen geringern, nemlich den, bei welchem jedes Auge, wo das Verhalten jener Gebilde weniger nach der negativen Seite abweicht, diese noch nicht einmal empfindet. —

Was nun während einem, auf eine solche Spannung erfolgten Geschlossenseyn der Augenlieder vorgeht, liegt nicht sehr verborgen: — es ist die Indifferenziirung jener beiden Gebilde des Auges, von denen die erste Regung des Sehprocesses ausgeht, — der Retina und Choroidea. — Denn je unverwandter wir auf einen Gegenstand hinblicken, und je deutlicher wir

ihn von allen Seiten zu betrachten bestrebt, desto größer ist die organische Spannung, die von Seite der Retina entsteht. Mit dieser hat sich nun zwischen dieser und der Choroidea ein Gegensatz gebildet, der, wenn jenes Streben fort-dauert, immer mehr gesteigert, und so viel zu bedeutend wird, um ohne augenblickliche Indifferenziirung mit der Indifferenz des Sehorgans länger bestehen zu können. Soll aber dieser, den normalen Grad übersteigende, Gegensatz ausgeglichen werden, so kann es, wie überall, nur durch sein Entgegengesetztes geschehen, dieses ist aber die Choroidea und durch diese muß diese Ausgleichung also geschehen. Wie klar genug, ist sie jedoch durch sie nur möglich, wenn die Berührung des das Auge positiv bestimmenden Moments, welches man in der gewöhnlichen Sprache Licht nennt, mit ihm aufgehoben, denn dieses fordert, wie natürlich, fortwährend die Thätigkeit der Retina, als des Positiven, das ja herabgestimmt werden soll. So gewiß als also dieses Streben nach Indifferenziirung entsteht, so gewiß muß jenes Moment ausser Berührung mit dem Auge gesetzt werden, wenn es realisirt werden soll, und dafür ist nur durch — das Sich-schließen der Augenlieder gesorgt, denn indem sie sich schließen — isoliren sie auch die Retina von dem sie

excitirenden Moment, dadurch wird die Energie ihrer Action — negativ, durch das gleichzeitige, nun möglich gemachte Steigen der der Choroidea aber — positiv, bis zur völligen normalen Ausgleichung herabgesetzt, womit denn nothwendig auch der Schmerz sich löst, — und der Sehsact wieder seinen normalen Gang geht.

Dieses Sich - schliessen jener Gebilde geschieht hier demnach völlig unwillkührlich, wie gesagt, ganz durch einen organischen Zwang, der aus dem hier entstandenen differenten Verhältniß zwischen der Retina und Choroidea hervorgeht: denn es ist klar und der Natur der Sache gemäs, dafs je höher die Energie der Retina steigt, desto mehr auch die Choroidea, da es hier um ihre eigene Existenz zu thun, dieselbe zu beschränken suchen mufs, was hier aber, wie wir nun gesehen, freilich ohne jenes Isoliren nie gelingen könnte, daher ist mit dem Streben dieser, die excessiv gestiegene Thätigkeit der Retina zu beschränken, ohne alle, etwa gar bloss äussere Vermittlung, zugleich auch das jener Gebilde sich zu schliessen gesetzt, indem nur durch Realisirung dieser Tendenz die Choroidea ihrem Trieb desto freier folgen kann, und so nur durch jene Gebilde dahin kommt, wohin sie für sich nie hätte kommen können. — —

Vollkommen klar muß nun jedem die wichtige und wahre Beziehung seyn, in welcher jene Gebilde zu dem Sehproceß stehen, und fest die Ueberzeugung, daß ohne sie das Auge bald durch sein eigenes Licht — erblinden würde.

Indem wir nun diesen Act in seinem äussersten Extrem aufgefaßt und erkannt; so kann er auch da für uns nichts mehr Dunkles haben, wo er sich mehr innerhalb seinen gewöhnlichen Schranken erkennen läßt, wo also dieses nie ruhende Oscilliren jener Gebilde zwischen dem Sich - öffnen und Schließen auf eine mehr stille-re und weniger auffallende Weise erfolgt. Denn er ist hier eben auch kein anderer als dort, und bezweckt ganz dasselbe, dergestalt, daß wenn er nicht erfolgte, auch hier das Auge nicht weniger als dort, nur auf eine langsamere Weise, — den Lichttod sterben würde. Auch hier ist er ja nur nöthig, um den Gegensatz zwischen der Retina und Choroidea in seinen nöthigen Schranken zu erhalten, die ohne diesen Act bald überschritten seyn würden. Weil er aber hier gewöhnlich in Folge nur geringer Spannung entsteht, ist dieser Act als derselbe, weder mit Schmerz u. s. w. verbunden, noch erregt sein Erfolgen, weil es ganz ruhig geschieht, nur im geringsten unsere Aufmerksamkeit. — Aber eben

daher schwebt auch dieses Sich - schliessen der Augenlieder zwischen dem Sich - schliessen und Sich - öffnen hier gleichsam nur in der Mitte, denn der geringe Gegensatz erheischt zu seiner Beschränkung durch die Choroidea nicht ihr völliges Schliessen, sondern nur ein Oscilliren nach dieser Seite.

Von was zeigt uns aber dieses stete Oscilliren zwischen seinen Entgegengesetzten anders, als von einem ewigen Ringen des Auges um seine eigene Existenz, die augenblicklich verloren wäre, wenn es, wenigstens in den äussersten Fällen, nicht erfolgte! Denn indem diese Gebilde sich zu schliessen tendiren, reconstruirt sich das Auge zur Indifferenz, die Retina verliert dadurch an Energie, indem die Choroidea daran gewinnt, und so ist seine individuelle Existenz gesichert, die immer verloren, wo auf der einen Seite, entweder durch die Differenz die Indifferenz, oder auf der andern, durch diese aller Gegensatz absolut aufgehoben. Dafs dies nicht geschieht, dafür ist eben, wie wir sehen, durch diesen organischen Mechanismus, möchte man sagen, gesorgt, der aber auch hier im Realen, wie dort im Idealen, kein anderer. Wie das Selbstbewußtseyn nur in der Unmöglichkeit seine Entgegengesetzten zu vereinigen auf der

einen, und der Nothwendigkeit es zu thun auf der andern Seite, seine Fortdauer findet, so auch der Schact selbst. So wie dort, entstehen auch hier immer nur relative Synthesen, und es bleibt immer ein neuer Gegensatz, der seinen entgegengesetzten wieder hervorruft. Ueberall also die vollkommenste Identität zwischen dem Physischen und Geistigen, und wie könnte es auch anders seyn, da das Leben nur in dieser ruht, das daher jeder von Grund aus zerstört, der den Gegensatz fixirt!

Dieses ewige Wogen des Lebens zwischen Differenz und Indifferenz, so dafs, wo es in jene aufgenommen zu werden bedroht wird, es immer wieder in die ursprüngliche Einheit zurückkehrt, drückt sich in einem Gebilde des organischen Leibes auf eine um so vollkommnere Art aus, je mehr es sich in seiner Besonderheit selbst dem ganzen Leibe gleichzusetzen trachtet, wie das Auge z. B. das weniger als ein Organ des Thiers, als vielmehr für ein solches selbst anzusehen. Abgeschlossen von allen übrigen, hat es seine eigenen Glieder, die es regiert, wie das Totalthier die seinigen, dem es mehr blos bei, als untergeordnet scheint.

In seine Sphäre gehörend, und von ihm dem Ganzen beseelt, folgt das Augenlied den Regun-

gen desselben und drückt durch die Art seiner Bewegung den Zustand seiner Indifferenz, wie seiner Differenz aus. Ausdruck der wiederhergestellten Indifferenz des Auges ist immer das Sich-öffnen derselben, Ausdruck der Differenz aber das Sich-schliessen, das sich, wie wir wissen, entweder bloß über einen Theil, oder über das Ganze des Auges erstreckt, je nachdem die auszugleichende Differenz weniger oder mehr bedeutend.

Dieses bezeichnend erfolgt ihr Oscilliren, wie wir gesehen, nie isolirt, sondern immer in Verbindung mit dem gleichen der Iris, die, möchte man sagen, nur das innerlich gewordene Augenlied ist, wie jenes die noch bloß äusserliche Iris in der Form des Unvollendeten. Es braucht wohl, nach allen dem Vorausgeschickten, kaum mehr erinnert zu werden, daß hier an keine mechanische Verknüpfung von Ursach und Wirkung zu denken, sondern nur an ein inneres Band, das alles umschlingt, und die Regung des einen zur Regung aller macht. — Und so kann man also sagen, *dasselbe, was in die Choroidea die Tendenz setzt, sein Entgegengesetztes, wenn es bis zu einem gewissen Grad der Uebermacht gelangt, zu beschränken, dasselbe ist es auch, was die Art der Action der Iris und der Augenlieder bedingt.* —

Wo aber nur immer in zwei Verschiedenen Eins und dasselbe das Handeln bestimmt, da muß auch jedes dem andern in diesem entsprechen, und wegen dieser harmonischen Beziehung der Schein entstehen, als wäre die Handlung des einen, Bedingung der Handlung des andern, da doch keine es ist, keine es seyn kann, indem ja beide aus Ein und derselben Quelle, nemlich der Einheit des Lebens des Ganzen fließen.

Ist die Unterordnung dieser Gebilde unter das Ganze mehr — eine unsichtbare, — äusserlich, wie wir weiter unten sehen werden, nur leise angedeutete, und also mehr blos durch den Einheitsbegriff gesetzte; so ist dagegen die unter einander selbst, eine mehr materielle äusserlich sichtbare, möchte man sagen, da sie sich durch die Art der Ausbreitung und Vertheilung des ihnen als gemeinschaftliches Band zugegebenen Nerven, den wir sogleich näher kennen lernen werden, deutlich genug ausdrückt, —

Es ist aus der Anatomie bekannt, daß das fünfte Nervenpaar, der nervus divisus, der, nicht ohne Bedeutung, auch der gemeinschaftliche Sinnesnerv genannt wird, nebst zwei andern, auch einen nicht unbedeutenden Zweig,

den Ramus ophthalmicus an das Sehorgan abgibt, der sich in der Orbita sogleich wieder in die Zweige, den Ram. frontal., nasal. und lacrymal. theilt.

Der Ram. frontal. als der stärkste, geht, wie bekannt, zwischen dem Levator palpebrae superior. und zwischen der obern Wand der Orbita vorwärts, und spaltet sich, nachdem er ein Aestchen, das über dem muscul. trochlear. und der Trochlea hingeht, und sich in die Schleimhaut des Sin. frontal. endigt, in den Ram. supra-orbital. und supratrochlear. Der erste davon gibt aber mehrere kleinere Zweige in den Orbicular. palpebrar., den frontal. und den Corrugat. supercil. Der andere, der sich nur durch seinen verschiedenen Ausgang von jenen wie dadurch, daß er sich mit dem nerv. infratrochlear. identificirt, als ein besonderer zeigt, vertheilt sich in kein anderes Gebilde als der vorige.

Der Ram. nasal. gibt einen kleinen Zweig, der sich mit einem stärkern kurzen des dritten Nervenpaars verbindet, und bildet mit diesem das so bedeutende Centralgebilde — das Ganglion ophthalmicum, das den sogenannten Sehnerven nicht ohne Bedeutung — bedeckt, und 12—16 Ciliarnerven abgibt, die sich in der Iris in so

vielfache kleinere Zweige zertheilen. Ausser diesen Ciliarnerven kommen gewöhnlich aus dem Ram. nasal. noch zwei einzelne kleine Zweige hervor, die sich auch in die Iris verbreiten. Er selbst aber spaltet sich zuletzt in den Ram. ethmoidal. und infratrochlear. Jener senkt sich, nachdem er vorher einer andern bekannten Richtung folgt, durch ein Foramen cribros. wieder in die Nasenhöhle herab, gibt ein Aestchen in den Sin. frontal. und die vordern Siebbeinzellen, dann aber einen Zweig, der hinter den Nasenbeinen läuft, und zwar in einer kleinen Furche, und mehrere Zweige, die sich an der Nasenscheidewand und der obern Nasenmuschel in der Schleimhaut verzweigen. Dieser oder der Ram. infratrochlear. der sich mit einem Zweig des Ram. supratrochlear. verbindet, endigt sich am innern Augenwinkel mit mehrern Zweigen in dem Sacc. lacrymal., der Caruncula lacrymal., der Tunica conjunctiv., dem Orbicular. palpebrar. und dem frontal.

Der Ram. lacrymal. als der letzte Ast des Ram. ophthalmic. des fünften Paars läuft, nicht ohne Bedeutung, neben der Arteria lacrymal. zur Thränendrüse, in die er mit zwei Zweigen eingeht, die sich in ihr, wie bekannt, in mehrere Aestchen theilen, welche sich theils in der Haut,

die die hintere Platte des obern Augenlieds constituit, theils in den Orbicular. palpebrar. an seinem äussersten Ausgang endigen.

Behufs vorliegenden Zwecks verdienten noch einige Vertheilungen des zweiten Hauptastes des fünften Nervenpaars, des Ram. maxillar. superior. hier eine Stelle, indem auch dieser mehrere Nervenzweige, wie z. B. den Palpebral. infer. zu den zum Sehorgan gehörenden Gebilden abgibt, was uns aber zu weit führen würde, daher wir hinsichtlich dieses auf die Anatomie selbst verweisen müssen, wo überhaupt noch mehr zu finden, was hieher gehört, und zur detaillirten Aufklärung nothwendig, aber hier übergangen werden mußte.

Dieser Nerve verbindet also nicht blos, jedoch nur, weil sie durch sich schon — Eins, alle Sinne zu Einem, weshalb er aber der gemeinschaftliche Sinnesnerv genannt wird, sondern er verbindet auch, als das organische Band, wie hier beim Auge, die einzelnen Gebilde desselben unter sich, und vielleicht auch auf eine nur mehr indirectere Art mit dem Ganzen selbst. Nicht mit Unrecht nennt man vielleicht das Ganglion ophthalmicum ein partielles Gehirn, das Gehirn des Auges, als eines für sich bestehenden, be-

sondern Thiers in einem Thiere, in dessen einzelne Glieder es durch vielfache Verzweigungen ausstrahlt, die sich auf die feinste Art, vorzüglich in der Iris, vervielfältigen, aber auch in einzelnen Theilen des Geruchsorgans Wurzeln schlagen, die, wenn sie schon nicht sehr bedeutend, doch nichts desto weniger auf Identification des Auges mit diesem hindeuten: eine Identification, die wir zu seiner Zeit, als eine, zur ungetrübten Existenz desselben, höchst nothwendige kennen lernen werden. —

Sehen wir nemlich auf die Einheit hin, zu der alle einzelne Glieder, denen es sich einbildet, verbunden, so bewährt sich keine Ansicht besser, als die, nach der es als ein partiales Gehirn betrachtet wird. Denn es scheint in der That richtiger zu seyn, anzunehmen, dafs diese Verzweigungen aus diesem Ganglion als aus einem partialen Gehirn, wie Radian ausstralen, und sich dann zu dem Ram. ophthalmic. sammelnd und vereinigend, von da aus in den Divisus fortsetzend, um sich durch diesen mit dem Hirngewebe des Totalthiers in seiner Absonderung zugleich wieder zu befreunden, — als dafs dieses Ganglion eine Gestaltung jenes Augenastes des getheilten Nervens sey. — Welcher Annahme man aber auch zugethan seyn mag; so bleibt doch

doch so viel immer gewiß, daß dieses *Ganglion*, wie das Gehirn des Totalthiers selbst, Ausdruck der Indifferenz aller einzelnen Verzweigungen, in die es ausstrahlt, oder wie man will, die in dasselbe als ihr Centrum zurückstralen.

Aus der Absonderung eingegangen in diese zu einem vom Ganzen relativ abgesonderten Leben, kehrt diese aber selbst wieder auf doppelte Art, möchte man sagen, in die Ureinheit des Totalthiers zurück, wenn wir theils auf die erst angegebene Verbindung, theils darauf sehen, daß sich dieses *Ganglion* durch sein Anlehnen an den sogenannten Sehnerven, mit dem allgemeinen Hirngebilde, noch auf eine andere Art, selbst wieder befreundet, denn darauf kann dieses Anlehnen einzig hindeuten. — —

Abgesehen von dieser entfernten Befreundung, sind also die Augenlieder, die Iris, die Thränendrüse u. s. w. durch dieses organische Band, durch das sie, als den äussern Ausdruck ihrer innern Verwandtschaft, unter sich als getrennte Glieder unverkennbar verbunden, mit dem ganzen Sehgebilde zugleich selbst befreundet, so daß sich nicht leicht das eine aus dieser Gruppe regen kann, ohne daß sich alle zugleich regen, und nur daher das Sich-entsprechen, der

Action nach, aller dieser Gebilde unter sich. Durch dieselbe Einheit beseelt, denn die Arteria lacrymal. ist ja sammt den übrigen Gebilden, zu denen sie gehört, durch dieses organische Band, wie wir wissen, mit in die Einheit aufgenommen, werden daher auch zur Zeit dieser sich gegenseitig entsprechenden rythmischen Bewegung der Augenlieder und der Iris, auch die Thränen — kräftiger abgesondert.

Durch diese einmal mit jenen innigst verknüpft, muß, wenn das Bedingende der Oscillationen der Augenlieder und der Iris, die Spannung des Sehprocesses nach seiner einen oder andern Seite, mit dem damit gesetzten Streben in seinen Indifferenzzustand zurückzukehren, dieses auch zugleich das der reichern Thränenabsonderung seyn, die demnach immer nur in Verbindung mit dieser vorkommend, auch nur Ausdruck der Differenz ist; das Opfer gleichsam, welches jene Spannung fordert, um die Differenz mit der Indifferenz zu versöhnen, — eine Versöhnung, die da, wo sie bei sehr kräftiger Spannung, durch irgend ein Herausgetretenseyn der Thränen erzeugenden Gebilde aus dieser Harmonie, mit keinem solchen Thränenenerguss verbunden, unter weit mehr Schmerz erfolgt. —

Man findet diesen Zusammenhang bisher nirgends hinreichend und umfassend genug aufgezeigt, ja scheint ihn, hie und da, immer nur von seinem Extrem, und nicht einmal da, seiner Beziehung nach, richtig zu kennen. Aber es ist dieß ein nie unterbrochener Zusammenhang! Die Thränenerzeugung steht auch da, wo nur die gewöhnliche Spannung des Sehprocesses, wie die Bewegung der Augenlieder selbst, mit diesem in der innigsten Beziehung, und es wird wohl nie die Tendenz dieser, sich auch nur in etwas zu schliessen, realisirt, ohne daß hiebei gleichzeitig das Leben der Thränengebilde eine kräftigere Anregung empfände, nur fällt dieser simultane, stärkere Thränenerzeugungsproceß bei dem ruhigen Oscilliren dieser Gebilde weniger ins Auge, kann nur weniger dahin fallen, aus dem ganz natürlichen Grunde einer zu geringen Spannung — Würden wir nicht, wider unsern Zweck, hier zu weitläufig werden, so könnten wir diesen Zusammenhang, so anschaulich er auch schon ist, noch weit anschaulicher machen. Auch hat man solchen, wie es scheint, schon lange geahndet, indem man von einer Vertheilung der Thränenfeuchtigkeit durch die Augenlieder sprach, die auch gewiß durch sie mit geschieht, nur daß nichts vertheilt werden kann, wo nichts zu vertheilen ist. — Auch ist

es gänzliche Verkennung der Aufgabe, wenn man das stete Oscilliren dieser Gebilde zwischen dem Sich-schliessen und Sich-öffnen, nur dieses bezwecken läßt, was nur ein rein secundäres, obschon nothwendiges Verhältniß; das wesentliche aber die energischere Thränenabsonderung, die mit dem Oscilliren der Augenlieder, wenigstens nach ihrer einen Seite, wodurch sie isolirend fürs Auge werden, wie wir gesehen, Eins und dasselbe ist, seyn muß, indem es ja nur die Eine und selbe Spannung des Sehorgans bei dem Sehact, nach der einen oder andern Seite, und das gleichzeitige Streben desselben nach Indifferenz, welches beide gleichzeitig hervorruft. —

Jene Vertheilung, wie die Erzeugung der Thränen, geschieht — in einem untheilbaren Act: mit der Tendenz der Augenlieder nehmlich sich zu schliessen; ist, wie wir wissen, auch die reichere Thränenabsonderung verknüpft, diese aber kann nicht erfolgen, ohne daß ihr Product durch das geschehene Schliessen derselben zugleich vertheilt wird. Je stärker die Spannung des Sehorgans, um so mehr strebt es nicht blos, bis zu einem gewissen Grade, nach Indifferenz, sondern desto energischer zeigt sich uns auch die Tendenz der Augenlieder sich zu schliessen,

wie eine mit dieser, dem Grade nach, parallel gehende reichere Thränenabsonderung, deren Product die Thränen, wenn sie gleich nur unter Differenz erzeugt, doch, wie sich beweisen läßt, nur auf eine etwas verschiedene Weise, wie das erfolgte Sich-schließen der Augenlieder selbst, bei dem Indifferenziirungsact des Sehorgans — eine nicht ganz leere Rolle spielt, wie jeder, der hier nicht ganz fremd geblieben, ohne weitere Darlegung des Grundes leicht einsehen kann.

Mannigmal zeigt sich aber, um wieder dahin zurückzukehren, jenes oben angegebene Verhältniß anders, eine Modification desselben, die gewöhnlich mit dem Maximum der Spannung des Sehactes, nach der einen oder andern Seite, eintritt. So wie nemlich dieser Act durch das Maximum derselben auf das Minimum herabgesetzt, so auch die mit ihm verknüpfte reichere Thränenabsonderung, (ein neuer Beweis ihres Zusammenhangs mit dem Sehact) die nicht eher im hinreichenden Grade wieder eintritt, als bis, was hier unter diesen Umständen immer nur nach einer gewissen Weile geschehen kann, zur Indifferenz zurückgeführt; ein Act, der gewöhnlich unter der Hülle der Augenlieder vor sich geht, aber oft, wenn die Spannung zu über-

mächtig gewesen, gar nicht mehr erfolgt, unmöglich gemacht durch gänzlichcs Erlöschen des Lichts des Auges: — ein Fall, der weit öfter eintreten würde, als er wirklich eintritt, stände diesem Spannungsproceß nicht ein anderer, durch den er schnell gemildert, und zu dessen näherer Kenntniss wir jetzt übergehen, gleichzeitig gegenüber.

Wenn nemlich der Sehproceß, durch sein ihn erregendes Moment, auf einmal zu hoch gesteigert wird, so erfolgt nebst schnell eintretendem Schmerz und Thränenenerguss, eine ganz eigenthümliche Action, die unzurückhaltbar durch Willkühr, und die man *Niesen* nennt, und in dem Moment als dieß geschieht, schliessen sich die Augenlieder, und die Iris contrahirt sich unter ihrer Hülle. Hier werden also alle Glieder dieser Gruppe, selbst die entferntesten, mit in Thätigkeit gezogen, da aber das hervorrufende Moment kräftig genug gewesen, seinen Einfluss selbst bis auf das Entferntere zu erstrecken. Denn auch vom Geruchsorgan geht in das ganglion ophthalmicum ein Nervenzweig ein, der nerv. nasal. und so mit dem Auge in dynamische Verbindung getreten, kann es die heftigsten seiner Regungen empfangen.

Dieses spontan und schnell erfolgende Niesen ist ein Act, der hier einzig durch die höchste Spannung des Sehorgans hervorgerufen, die nothwendige Bedingung, unter welcher hier die gesetzte Differenz mit ihrer entgegengesetzten ausgeglichen wird, und zwar, wie es hier nöthig, auf die schnellste Weise, woher denn das mit seinem Vorüberseyn gleichzeitig schnelle Verschwinden des durch jene Spannung gesetzten Schmerzes u. s. w. Dieser Act also, der unter einer so eindringenden Form hervortritt, ist daher als das jenem Spannungsacte Entgegengesetzte ein wahrer Ableitungsproceß, dergestalt, daß wenn er da, wo das Auge ihn nothwendig fordert, nicht erfolgte, dasselbe auf eine schnellere Weise, als es sonst gewöhnlich, den Lichttod sterben würde.

Das Auge bedarf also eben so nothwendig eines innern Bandes, das durch die Nervenverbindung bloß äußerlich angedeutet, welches es mit dem Geruchsorgan verbindet, als das Gehörorgan seine Fortsetzung in das Geschmacksorgan. So wie überall das Niedere in dem Dienste des Höhern, so ordnet sich auch hier das Auge ein anderes von niederer Stufe, jedoch ihm — Verwandtes, unter. Nur durch eine solche Unterordnung ist ihm seine Selbsterhaltung in

den äussersten Fällen gesichert, wo die Wirkung des, es von seiner positiven Seite erregenden Moments in sein inneres Verhältniß zu mächtig eingreift, indem dieser excessive Eingriff von dem ihm Verbundenen gleichsam aufgenommen und abgeleitet. Und so ist also durch dieses übernommene Ableiten hier das Geruchsorgan für das Auge, dort das Geschmacksorgan für das Ohr — indirect reconstruirendes Glied.

Jeder muß von selbst einsehen, daß ohne diesen auf das Auge sich beziehenden Ableitungsproceß, von dem hier allein die Rede seyn kann, wo nicht des Auges ewiger Lichttod mit einer solchen Steigerung des Sehprocesses von seiner positiven Seite, als die äusserste Folge verknüpft, doch *Nyctalopie* als die geringere, häufiger zur Erscheinung gelangen würde, als so wirklich der Fall. Denn wo sich der mit dieser Spannung auf der positiven Seite des Sehgebildes gesetzte äusserste Gegensatz nicht gleich durch sich selbst vernichtete, würde er sich, durch die dadurch gesetzte bedeutende Herabsetzung des Negativen der Choroidea, als seines Entgegengesetzten, doch wenigstens fixiren, und so ein Misverhältniß im Auge bestehen, mit dem auch — *Nyctalopie* gesetzt, da die Natur dieser Krankheitsform einzig in diesem besteht. Nur

durch diesen beigeordneten Ableitungsact wird jenes Fixiren verhindert, indem er das Indifferenziirungsstreben der Choroidea begünstigt, und so Nyctalopie hier in ihrer Geburt unterdrückt.

Nicht die excessive Thätigkeit des Positiven, der Retina also bestimmt diese Krankheitsform allein, sondern die zugleich damit verbundene, nothwendige Herabsetzung des Negativen, der Choroidea auf das Minimum der Thätigkeit. Denn so wenig das Positive ohne das Negative, den Sehproceß allein bedingt; so wenig kann einzig in diesem der Factor dieser Krankheitsform liegen, sondern er liegt immer in beiden zugleich, in dem Positiven also, wie in dem Negativen. Auch in der *Hemeralopie*, der dieser entgegengesetzten Krankheitsform, ist dieß der Fall, und sie ist nur dadurch von jener verschieden, daß hier das Maximum der Activität auf das Negative, das Minimum aber auf das Positive, die Retina fällt, wo dort das Umgekehrte Statt findet. —

So wie überall das Gleiche nur das Gleiche hervorruft; so wird auch hier das Positive nur das Positive, und das Negative nur das Negative bedingen.

Dasjenige Moment, welches also die erste Krankheitsform hervorzurufen vermag, muß eben so, durch das Positive seiner Natur, von demjenigen verschieden seyn, welches die zweite zu setzen vermag, wie es beide Krankheitsformen selbst von einander sind, die sich unter sich eben auch nur wie Positives und Negatives verhalten. Nach der gewöhnlichen Sprache ausgedrückt, wird also das Auge, welches längere Zeit, als es seiner Natur nach geschehen kann, dem Stark-hellen ausgesetzt, nyctalopisch; das aber, welches einem Uebermaas der Einwirkung des Nicht-hellen unterworfen, hemeralopisch werden. So verhüllt das Auge, das lange im finstern Kerker gelebt, wenn es aus tiefer Finsterniß, wie man sagt, auf einmal in helles Licht gesetzt wird, entweder sein Licht auf ewig, oder es verhüllt es nur am Tage, und entgegengesetzt dem universellen Leben, läßt es seine Sonne bloß des Nachts scheinen, — die ein anderes, das durch des Lichtes Fülle erschöpft, wenn es dadurch nicht auf immer verfinstert, in einer schönern Harmonie mit jenem, bloß des Tages scheinen läßt. — —

Immer zeigt die Iris eine diesen Zuständen adäquate Beschaffenheit, so daß die Pupille bei dem hemeralopischen Auge, in der Regel, ex-

cessiv erweitert, bei dem nyctalopischen aber excessiv verengert, und so steht auch das Spiel der Augenlieder, wie nach unserer Ansicht des Ganzen folgt, nothwendig mit diesen Zuständen in der innigsten Harmonie. Nur hüte man sich hier weiter zu gehen, und die diese Zustände begleitende Erscheinung für mehr zu deuten, als sie wirklich gedeutet werden kann und darf. — Denn nur in den seltensten Fällen mag die hier sich zeigende Erweiterung oder Verengerung der Pupille auch nur das Entfernt - bedingende der einen oder andern Form dieses abnormen Sehprocesses seyn; in den meisten Fällen ist die eine wie die andere, immer nur das Bedingte, wenn anders hier, wo jedes, indem es in sich, zugleich in dem andern ist, von einem Bedingenden und Bedingten die Rede seyn kann.

Der Iris Thätigkeit ist, wie wir wissen, nur der Wiederhall der wechselnden Regungen des Lebens jener beiden Hauptgebilde des Auges als Ganzen, die wir schon kennen, und ob sie sich expandire oder contrahire, hängt vorzüglich nur davon ab, ob bei dem gegenwärtigen Act des Sehens von diesen die Retina oder Choroidea das Vorherrschende und Bestimmende in dem Sinne, in welchem hier von einem solchen die Rede seyn kann. —

Was also dort primär gesetzt, ist hier mehr — Reflexion des dort Gesetzten, nur so, daß jenes Gesetzteyn und diese Reflexion in einem untheilbaren Act geschieht, so daß kein Vor und kein Nach, und eben daher der so leicht mögliche Irrthum, das, was blos Reflection, für das Eine und Erste selbst zu halten. Wo es sich auch in den seltenern Fällen umgekehrt verhält, die Iris also selbst aus der Harmonie des Ganzen tritt, da vermag sie doch keine jener Formen für sich zu setzen, wofern sie nicht im Stande, durch ihre ursprüngliche Trübung jenes hiezu erforderliche innere Verhältniß in denjenigen Gebilden hervorzurufen, die wir hier als die vorzüglich actuellen erkennen müssen, wozu freilich durch die Innigkeit der Beziehung, in der sie mit diesen steht, wenigstens die Möglichkeit vorhanden. So kann wohl, isolirt entstandene Lähmung der Iris, für sich nicht lange bestehen, sie als ein zur Reconstruction der innern Spannungsverhältnisse des Auges wichtiges Gebilde erkannt, setzt sie, je nachdem in ihr die Contraction die Expansion, oder die Expansion die Contraction in sich aufgenommen, auf indirecte Weise, entweder Hemeralopie oder Nyctalopie, die, wenn benannter Zustand der Iris nicht blos actu, sondern auch potentia ge-

setzt, nothwendig am Ende in vollkommene Amaurosis durchschlägt und darin endigt. — —

Auch der Verlust der Augenlieder, ein dauernder spastischer Zustand derselben u. s. w. kann so entfernte Bedingung des einen oder andern dieser Zustände werden, denn sie haben wir ja ebenfalls als zur Ausgleichung der Spannungsverhältnisse des Auges wichtige Glieder kennen gelernt, ob es schon in den bei weiten meisten Fällen, wenn sie bei dem nyctalopischen Auge des Tages mehr geschlossen als offen, die häufiger Folge als Ursache der Nyctalopie, indem, wie wir wissen, deren völlige Vollendung auch hier nur durch die gleichzeitige, durch sie hervorgerufene Entzweiung höherer Glieder des Auges, als sie selbst sind, erreicht werden kann.

Da wo nun, nicht wie hier, was blos in den seltnern Fällen geschieht, jene Zustände, ohne alle anderweitige Veranlassung eines jener Gebilde einzig aus dem gegenseitigen Leben der Retina und Choroidea zu Tage kommen, da treten auch jene Gebilde unter einem ganz andern Verhältniß auf: sie sind hier mehr — reconstruirende, als die Differenz begünstigende Glieder, da sie dort, wo sie das dazu Entfernt-ver-

anlassende, einzig das Letzte sind. — Von dieser Seite hat man sie noch wenig erkannt, sondern immer nur von ihrer letzten, und ist hierin wenigstens weiter gegangen, als es nach einer richtigen Einsicht in dieses Wechselverhältniß recht ist. —

Räumte man von dieser Seite jenen Gebilden zu viel ein, so konnte es wohl nur auf Kosten jener, der Retina und Choroidea, geschehen, denen daher in den bei weitem meisten Fällen das zugeschrieben werden muß, was man dort der Iris, weniger den Augenliedern zuzuschreiben gewohnt ist.

Vorzüglich sah man bisher die Choroidea, wenige ausgenommen, ganz als ein bloß accessorisches beigeordnetes Glied an, dem nicht viel Aufmerksamkeit zu schenken, und wie sehr man sich getäuscht, ist nun wohl klar genug. Sie ist bei Erzeugung dieser Zustände das wichtigste Gebilde und von ihr geht vorzugsweise die Entwicklung jener einen Form derselben, die Nyctalopie aus, sofern sie dynamisch, und eine andere kennen wir nicht. Denn es ist doch wohl nicht Nyctalopie, obschon, hier wie dort, dadurch am Tage der Seheact für die Erscheinung aufgehoben, aber auch nur für — diese,

und nicht an sich, wenn gerade gegen die Mitte der Pupille, auf der durchsichtigen Hornhaut, wie man sagt, ein Flecken ist, so daß, wenn nach der Richtung des Laufs des Lebens des Sehorgans, der es bei Tage folgt, die Iris sich expandirt und die Pupille dadurch zufällig vielleicht dergestalt verengert wird, daß die Gränze jenes zur Gränze ihres eigenen Raums wird! Wahrlich es müßte dann auch Nyctalopie genannt werden, wenn einer am Tage seine Augenlieder willkührlich schlösse, und sie zur Nachtzeit wieder öffnete, weil er sowohl des Nachts, aber nicht am Tage sieht. — Hier wie dort ist das Hinderniß bloß ein äusseres, keines, welches in dem Verhältniß des Lebens jener ersten Gebilde des Auges selbstgegründet; wenn ihr es daher dort als das Product einer besondern Krankheit der Cornua, hier als den Effect der Willkühr, aufhebt, so geht der ganze Sehaect wieder seinen natürlichen Gang; nicht so aber da, wo nebst jener Trübung der Cornua u. s. w. die ihr in Durchsichtigkeit verwandelt, gleichzeitig eine Affection derjenigen Gebilde gesetzt, durch die einzig Nyctalopie in der Vollendung ihrer Form bedingt; das Auge bleibt auch nach wie vor nyctalopisch, wenn ihr nicht dieses innere krankhafte Verhältniß selbst zum Bessern umgeändert! —

Wer freilich in der excessiven Erweiterung und Verengerung der Pupille überhaupt nichts anders sieht, als diese selbst, und ausser ihrer Beziehung zu jenen Erregungsmoment, das man Licht nennt, keine andern kennt, der sieht freilich eben so wenig ein, wie jene Erscheinung von einem anderweitigen, tiefer liegenden, innern Verhältniss bedingt seyn könne, als er den Irrthum begreift, der sich darin ausspricht, dass er das, was selbst schon ein Sehen, für die Ursache desselben hält. — Es ist dort derselbe Irrthum, wie der, dessen man sich hier schuldig macht, nemlich, dass man das Bedingte für die Bedingung selbst hält, und so die Ordnung der Dinge gänzlich umkehrt. Woher, zeigt doch, in dem amaurotischen Auge, wo meist der Iris freies Spiel in bestehende Expansion oder Contraction ganz aufgenommen, oder doch, wenn es in den seltenern Fällen noch rege, beinahe kaum merkbar vor sich geht, dieselbe, von wo aus dieser Zerstörungsprocess seinen Anfang nahm und ausging, ob von der Retina oder Choroidea! Woher dieses ganz oder zum Theil aufgehobene Spiel der Iris hier, fragen wir, wenn, wie ihr glaubt, dieses so ausser aller Beziehung zum Leben dieser Gebilde, in deren eines doch wenigstens die Amaurosis von euch gesetzt, und einzig, wie ihr wähnt, von dem abhängt,

abhängt, was ihr Licht nennt, und was es aber erst durch einen höhern Act wird, der hier aufgehoben? Denn wie könnte es doch hier cessiren dieses Spiel, was so häufig der Fall, da jenes, die Iris einzig erregen sollende Causalmoment nie abwesend, und wenn es also bei seiner Gegenwart hier dennoch cessirt; so könnt ihr in der Art ihrer Bewegung die Beziehung auf ein Höheres nicht verkennen! — —

Hieraus muß es euch nun aber klar seyn, daß so wenig der Iris Spiel durch das, was ihr Licht nennt, an sich bedingt; so wenig auch Hemeralopie und Nyctalopie, ohne Mitwirkung jenes Höhern, durch diese einzig zur Vollendung ihrer Form gelangen können. Bei der Amaurosis, wo eben dieses Spiel in der Regel am meisten verletzt, hat man diess eingesehen, und sich noch nicht einfallen lassen, den Grund derselben einzig in die Iris zu setzen, was der Natur der Sache gemäs, hätte man sich hierbei nur nicht einer neuen Einseitigkeit hingegeben. Der Consequenz zu Folge hätte man auch hier so verfahren sollen, denn es läßt und wird sich zeigen, daß Hemeralopie und Nyctalopie an sich nichts anders, als nur der vorbedeutende, beginnende Moment der Amaurosis nach ihren beiden Formen sind, wenn sie gleich nicht

immer unter der einen oder andern dieser Formen sich entwickelt. —

Wirklich ist es nur Verkennung der Natur der Amaurosis, wenn man in jenen uranfänglichen Differenzen nicht jene doppelte, verschiedene Richtung erkennt, nach denen sie sich bildet. — Denn offenbar ist diese, in nicht gar seltenen Fällen, nichts anders, als das höchst vollendete, gänzlich ausgezeichnete Bild der Hemeralopie und Nyctalopie, nur so, daß wo sie sich als das der einen zu erkennen gibt, sie nicht zugleich auch das der andern seyn kann, und so umgekehrt. —

Wo nur immer die Amaurosis durch die excessive Thätigkeit der Choroidea entsteht, ist sie — der Nyctalopie ganz verwandt, und meist auch nur das höchst vollendete Bild derselben, — das der Hemeralopie aber, wo sie durch das Maximum der Thätigkeit der Retina entstand. —

Die Amaurosis in ihrer höchst möglichen Ausbildung ist daher keine Krankheit mehr, sondern sie ist der Tod des Auges von seiner edelsten Seite, indem sie nur durch absolute Ausgleichung jener beiden Hauptgegensätze in ihm

möglich, mit deren Erreichung auch das Licht des Menschen, sofern es *objectiv*, auf immer erloschen. Was also Hemeralopie und Nyctalopie so häufig nur einleitet, wird durch die Amaurosis gar zur Vollendung gebracht, deren Gränze der Tod ist, und so bezeichnet sie denn durchaus für uns in vielen Fällen, die immer da Statt finden, wo ihr Entstehen auf eine mehr raschere als langsame Weise erfolgt, indem hier die anfängliche Form sich immer nur als Nyctalopie oder Hemeralopie zeigen kann, einmal nichts anders als den Punct, wo Hemeralopie durch die Höhe ihrer Ausbildung ihr Substrat vernichtet, und das anderemal nur den, wo dieses durch die gleiche Höhe zu vernichten, es der Nyctalopie gelang. —

Aber nur in vielen, nicht in allen Fällen, was, wie erwähnt, von der in einem gewissen Grad geschehenden, langsamern oder schnellern Entwicklung derselben hauptsächlich abhängt, kleidet sie sich, die Amaurosis, in ihrem ursprünglichen Werden, in eine jener Formen allein, sondern sie bildet sich auch unter der einen oder andern von jenen äusserlich verschiedenen Formen, die sich aber dennoch innerlich mehr verwandt, als es dem Aeussern nach zu seyn scheint, so daß wir auch hier nur auf einer nie-

dem Stufe sehen, was wir dort, bei Hemeralopie und Nyctalopie auf einer höhern, in der Amaurosis aber auf der höchsten sehen. Mydopsia, Crupsia, Photopsia sind die etwas un- eigentlichen Benennungen. durch die sie bezeichnet diese zweifache Form. In dem einen Fall sind nemlich die hier dem Auge vorschwebenden Gestalten von der Beschaffenheit, als wären sie Geburten der Finsterniß, und das ist die eine Form; in dem andern aber von einer solchen, als wenn sie von dem Lichte stammten, welches die andere ist. Dort täuschen sie bei einer eigenthümlichen Form durch ihre Schwärze, hier bei dergleichen durch ihr Licht, und ist nicht schon hieraus zu erkennen, daß, wie behauptet, diese Zustände von denen, die wir unter Hemeralopie und Nyctalopie verstehen, nur formell und nicht wesentlich verschieden; nicht zu gedenken, daß sie nach den Umständen sehr leicht in einander übergehen?

Offenbar sind jene dem Auge vorschwebenden, sich durch ihr Licht auszeichnenden Gestalten, nur das Product excessiv erhöhter Thätigkeit der Retina, bei verminderter der Choroidea; jene dunklen aber nur das gleiche der zu sehr erhöhten der letzten, bei gleich verminderter der ersten, und ist dieß, wie es sich nicht

leugnen läßt; so ist demnach das innere Verhältniß, von dem diese Erscheinungen bedingt, Eins und dasselbe mit dem, welches wir als das Bedingende der Hemeralopie und Nyctalopie erkannt, und alle hier Statt findende Verschiedenheit ist, wie gesagt, einzig nur durch die Form gesetzt.

Nur in dieser innern Verwandtschaft genannter Zustände vermögt ihr also den Grund zu finden, daß nicht blos die ersten in die letzten nicht gar selten übergehen, sondern ihr begreift auch die Nothwendigkeit, warum sie jeder langsam sich entwickelnden Amaurosis — vorangehen. Daher auch ihre zweifache Form, wie die der Amaurosis selbst, deren jede die andere ausschließt, aber hier wie dort jede ihre entsprechende findet. Daher und nur daher kommt es, daß da, wo jene Gestalten das Auge durch ihr Licht täuschen, sie immer nur der erste Anfangsmoment derjenigen Form der Amaurosis, die von der positiven Seite des Sehorgans ausgeht; aber der, welche von der negativen desselben ihren Anfang nimmt, wo sie dasselbe durch ihre Finsterniß täuschen: ein Verhältniß, das nie umgekehrt und so constant, als diese beiden Formen selbst, und das uns eben anzeigt, daß jede die andere von sich ausschließt. —

Nur weil man diesen zweifachen Weg der Entwicklung dieser Zustände, die sich, wie wir gesehen, alle verwandt, bisher noch nicht allgemein erkannt, darf man sich nicht wundern, wenn man sieht und liest, dass man bei der einen, wie bei der andern Form derselben, die sie sich hier, und die sie sich dort genommen, dieselben Mittel vorschlägt, denn ohne Erkenntniss dieses konnte man ja den Irrthum, der nun vor uns so klar liegt, nicht einsehen.

Wo also in dem einen Fall die Isolation des Auges von demjenigen Moment, welches es von seiner positiven Seite sollicitirt, vom größten Nutzen, da ist dieselbe bei einem andern, ihm geradezu entgegengesetzten offenbar schädlich; dieß lehrt uns die Erkenntniss dieses Irrthums: eine Erkenntniss, die nichts weniger als in leerer Speculation ihre Quelle, was man so gerne entgegenet, wenn man der Gemächlichkeit zuwider, an die Stelle des Alten etwas Neues setzt, sondern sie ist das Product einer Speculation, die mit der Natur im schönsten Einklang, wie sie es immer seyn muß. Mehrmals schon bestätigte sich uns ja das hier Ausgesprochene in der Wirklichkeit, und nur in der Nichterkennung dieser liegt der Grund, dass man bei der Reconstruction dieser Formen nicht überall so glücklich, als man seyn könnte.

Hier hätten wir viel zu sondern und zu berichtigen, aber da es ein ganzes Werk fordern würde, um alles ins Reine zu setzen, ist hier eben die bloße Andeutung, daß und warum es so ist und so seyn muß, allein möglich; haben wir doch vielleicht schon hierdurch für manchen die hier gesetzten Schranken überschritten!

Indem wir also gezeigt, welches die Function der wichtigsten Gebilde des Sehorgans, zeigte sich uns nicht bloß die Identität mehrerer Krankheitsformen desselben, sondern wir erfuhren auch dadurch, in welchem Maasse zu ihrer Erzeugung dieses oder jenes der einzelnen Glieder desselben mitwirkt, und mitwirken muß. Dadurch kehrte sich die gewöhnliche Ansicht der Sache völlig um, und es erschien uns, im angegebenen Sinn, als Bedingtes, was sonst für das Bedingende irrig aufgestellt. Woher dieser Irrthum? Dieß ist eine Frage, die sich aus dem Verhandelten beinahe von selbst beantwortet. Theils ist es nemlich das harmonische Spiel, wodurch diese die leisesten Regungen des Lebens der ersten Gebilde des Auges als durch ein inneres Band ihnen vermählte Glieder in sich auf eigene Weise wiederholen, so daß sich bei einem so lebendigen Wechselverhältniß dort nie eine Differenz fixiren kann, ohne sich in diese zu reflectiren, theils

die Täuschung selbst vorzüglich, durch die man das Licht als etwas blos Gegebenes betrachtet, worin dieser Irrthum hauptsächlich gegründet. Insbesondere ist es nemlich für die letzte Meinung schon hinreichend, dass eine Krankheit des Sehorgans bestimmter Art bedingt werde, wo das Licht als etwas Aeufseres zu grosses Hinderniss oder zu grosse Freiheit in seinem Durchgang durch die Pupille zur Netzhaut findet. —

Aber es gibt kein Licht, welches äusserlich leuchtet, ohne ein zugleich innerlich leuchtendes, daher kann also wohl eher von einem Durchgang desselben durch die Pupille, von Innen nach Aussen, als von Aussen nach Innen die Rede seyn. Es gibt nur ein Moment des Universellen, dessen Einwirkung auf das Auge seinen Lichterzeugungsprocess in steter Erregung erhält, aber dieser wird ja nicht durch die Iris oder ein anderes beigeordnetes Glied des Auges vollendet, sondern seine Gegenwart ist durch ein Höheres bedingt, nemlich durch das Wechselspiel der Retina und Choroidea.

An sich ist das Licht nur das Anschauen des Geistes selbst, und sofern als es durch das Auge, als sein Organ reflectirt, auch zugleich — die Gränze seiner Anschauung. Denn auch dem

Blinden könnt ihr die Anschauung des Lichts, sofern sie eine innere, nicht absprechen, nur kann es bei ihm als etwas Aeusseres nicht zum Bewußtseyn kommen, denn dazu fehlt ihm eben das Organ, durch das das innerlich Gegenwärtige es auch äusserlich wird. Ohne diese innere Gegenwart des Lichts, das als das Absolute in euch erst alles in Klarheit umschafft, müßte ausser euch alles finster bleiben. Aber eben, weil dieses absolut Idealische der ewige unversiegbare Quell eurer Sinnesanschauung, muß es diese selbst hier nothwendig fliehen, und kann als Bejahendes und Bejahtes zugleich nur sich selbst fassen. — Diese, selbst bis ins Unendliche fortgesetzt, ist daher nie hinreichend euch zu lehren, was Licht sey, wenn es sich euch noch nicht innerlich geoffenbart, da ihr so nie über den Reflex hinaus kommt, in dem sich jenes ewig Eine sinnlich spiegelt, und endliche Natur annimmt, hinter der es sich, wie hinter seinem eigenen Lichte, verbirgt.

Für den Geist gibt es keine Welt, die ausser ihm liegt, als in sofern er sie ausser sich setzt, und daher auch kein Licht, als sofern er es selbstthätig in diese Welt setzt. Keine Vorstellung, also auch die des Lichts nicht, kann ihm von Aus- sen kommen, denn bei dem grössten Reichthum

der Formen ausser ihm, empfängt er nichts, was er nicht schon hätte, aber — ein Organ muß er haben, das ihm seinen innern Reichthum vor das Bewußtseyn führt, und dieses ist hier — das Auge.

Nur die Unmöglichkeit, daß ihr, wie euch die transcendental Philosophie lehrt, von einer Vorstellung nichts wissen könnt, ehe sie euch durch den Organismus zum Object wird, und also die Affection dieses im Bewußtseyn der Vorstellung vorangeht, macht, daß diese Affection euch nicht bedingt durch jene vorkommt, sondern vielmehr als ihre Bedingung. —

Diese unselige Täuschung deckt sie euch einmal auf, und ihr erlangt wieder eine göttliche Selbstständigkeit; euer Wissen wird ein System, statt daß es so ein bloßes Stückwerk ist, das durch eure Sinne allmählig zusammengesetzt wird. Diese, welche sich in diesem Labyrinth befinden, glauben nichts in sich zu haben, als ein passives Vermögen, das die Eindrücke durch jene empfängt, und wodurch ihr innerer Reichthum erst zusammengesetzt wird: alles eine nothwendige Folge jener Täuschung, die sich keiner aufzudecken vermag so lange sein Blick nur immer vorwärts und nie rückwärts gerichtet.

Durch sie wurde, wie alles, auch das Licht zu einem Ding an sich gemacht, und als etwas von Aussen Gegebenes für das gehalten, welches den Gegenstand mit dem Auge vermittelt, wie dieses die Anschauung desselben mit der Seele. Auf welche Art dieß freilich alles geschehe, darüber liegt ein ewiges Dunkel, das nie zu zerstreuen. Denn das, was man darüber wohl noch vorgebracht, ist eben so irrig, als jene Annahme selbst. Wahrlich der Geist weiß nichts von jenen Linien, die ihr vom Licht gezogen, auf der Netzhaut zum Bilde vereinigen laßt, was doch wohl seyn müßte, wenn diese das Bedingende seiner äussern Anschauung wären, wie ihr es euch denkt! Ja müßten sich diese Linien nicht ganz verwirren, wenn ihr erwägt, von welcher einem Umfang des Raums das Auge gleichzeitig die Gegenstände in sich aufnimmt! Aber der Geist weiß nichts von einer Verwirrung, so wenig als von jenen Linien, deren ihr hier so viele ziehen müßt, damit von dem Auge jene Fülle der Gegenstände für den Geist gleichzeitig aufgenommen werde.

Von was werden denn endlich die Linien gezogen, und auf der Netzhaut des Auges zum Bilde vereinigt, wenn dieses, wie im Schlafe, geschlossen, und doch der Träumende bei dem hellsten Lichte, als es euch am Tage nimmer mehr

leuchtet, — lustwandelt, da hier, wie wir schon einmal geredet, weder das, was ihr Licht nennt, äusserlich leuchtet, noch das Auge, wenn es auch gegenwärtig, hier für seine Gegenwart empfänglich seyn kann, da es ja durch das Geschlossenseyn der Augenlieder geradezu davon isolirt! Hier schwelgt dasselbe doch wohl in der Fülle eignen Lichtes, und genießt einzig durch dieses der Anschauung des in die Unendlichkeit des Raums Hingeworfenen! Erinnerung, wie ihr vielleicht wähnt, vermag euch dieses Wunder der Erscheinung nicht zu enthüllen, denn bei dem, was ihr darunter versteht, ist, nicht wie hier, die Anschauung im Raume verknüpft. Es ist hier nicht davon die Rede, daß einmal etwas von der Art war, und daß es im Raume und in der Zeit, die nicht mehr ist, angeschaut werde, sondern davon, daß es jetzt wirklich so lebendig wie im Wachen angeschaut, abgesehen, ob es schon einmal so war oder nicht. — Es ist also ein Anschauen, und — kein Erinnern, wie ihr es nennt, und was auch als dieses eigentlich gar nicht — ist; — ein Anschauen, wie das im Wachen bei offenen Augen: der einzige Unterschied ist nur der, daß hier die freie Reflexion aufgehoben, dort aber dieselbe unser Anschauen stetig begleitet. Daher sind wir im Traume in der Anschauung wie verloren, fol-

gen mit einem innern Zwang der nothwendigen Succession unserer Vorstellungen, ohne uns ihrer immer vollkommen bewußt zu seyn, und können nicht, wie im Wachen, mit Freiheit aus dieser heraustreten, willkührlich eine neue Reihe beginnen, sondern sind nur das stete Spiel derselben. Nur die freie Reflexion, die im Wachen unser Anschauen begleitet, macht es einzig, daß wir nicht, dem Träumenden gleich, die Welt in uns, sondern ausser uns anschauen. Denn durch diese trennt sich Inneres und Aeusseres, der Begriff vom Gegenstand, der transcendental nie von ihm getrennt vorkommt, wir uns von diesem, wie uns selbst von uns selbst. — Hebt sie daher auf jene Reflexion, so fällt euer Anschauen im Wachen mit dem im Traum in Eins zusammen, und beide Anschauungsarten sind nun Eins, da sie beim Gegentheil nothwendig verschieden erscheinen, woraus doch wohl hervorgeht, daß wir ursprünglich nur alles in uns anschauen, und der äussern Vermittelung dazu nicht bedürfen. —

Nichts ausser uns, was nicht in uns wäre, ist das Universum nur das gröbere Organ des Geistes, im Gegensatz dessen, was er, wie seinen Organismus, als das freiere, mit sich unmittelbar identisch anschaut: aber das Organ ist

nichts ohne den Geist, er gibt allein, da jenes, möchte man sagen, nur empfängt! — Ohne diesen, wenn so was Unvernünftiges nur erst gedacht werden könnte, würdet ihr mit dem Ueberfluß aller eurer Organe, durch die ihr die Unendlichkeit der Vorstellungen vermittelt seyn laßt, dennoch an einer totalen geistigen Armuth leiden und des geistigen Hungertods sterben, denn so wie das Wort nur durch den Sinn, so hat auch das Organ nur durch den Geist Bedeutung; ohne diesen ist jenes ein todter Schall, dieses bloßes Glied — einer Puppe. — Das Organ reflectirt nur des Geistes eignes Schaffen, wo dieses fehlt, da reflectirt sich auch nichts durch dasselbe. So wird also wohl auch — das Licht der Erscheinung erst durch eine solche Reflexion im Auge zum Licht, und nur daher ist vor ihm alles helle und spiegelt sich in ihm, wie in seinem eigenen Spiegel, ohne Vermittlung durch Linien u. s. w. —

Sicher ist das Licht für die Thiere, diese wachenden Somnambulisten, nicht dasselbe, was es für den Menschen, indem es sich selbst als Vernunft, gänzlich seine Hülle ablegend, — offenbart, und doch haben auch sie alle, die auf einer höhern Stufe als die übrigen stehen — ein Auge. Aber seht, dort regt sich noch unentfaltet,

was sich hier als höchste Blüthe zeigt, die selbst des Organs hohe Vortrefflichkeit in sich geoffenbart, denn wo findet ihr das Ausgewirkte der Organisation im Thier- wie im Menschenauge! — —

Wißt ihr nun was das Licht, woher es kommt und wovon es zeuget? —

Zur Vollständigkeit der Darlegung der Bedeutung der Augenlieder gehörte auch die Betrachtung der Cilien und Supercilien, als diesen accessorisch beigeordneter Glieder, die wir aber hier absichtlich übergehen.

Ueber das Innere der Function des Gehörorgans.

Wer den Schall, so wie wir ihn vernehmen, für etwas Gegebenes annimmt, und in dem Ohre weiter nichts sieht, als das Organ, das ihn, ohne alle Zuthuung, gleichsam blos mechanisch aufnimmt, der befindet sich in demselben Irrthum wie der, welcher das Licht, so wie es uns erscheint, für etwas Gegebenes hält, und auch das Auge, bei dem Acte des Sehens, nur die Rolle der mechanischen Fortpflanzung dieses in ihm spielen läßt.

So wenig das Licht als dieses Erscheinende etwas an sich, so wenig ist es der Schall, und die Schall- wie die Lichtproduction ist nur etwas dem Thier zunächst Zugehöriges, wodurch es, zumal mit andern Dingen neben ihm, sein Leben in dem Lichte manifestirt. Insofern vor diesem nichts ist, was nicht in ihm wäre, und

es nicht in ihm, und also das Umfassende aller Dinge, nur, der zeitlichen Form nach, in einem verschiedenen Grade, ist es — das absolute Licht, — das Licht an sich, das ausser der Einheit seines Wesens nichts anerkennt und eben weil es die Form aller Formen, jede Besonderheit derselben negirt.

Ist nun aber dieses, wie es denn in der That so, nur einzig wahrhaft, so kann eben das erscheinende Licht nicht das wirkliche seyn, und kein anderes als das bedingte Seyn des Reflexes haben, durch das jenes Absolute bloß durchblickt und hinter ihm gleichsam sein eigenes Wesen verbirgt. —

In dieses alles aufgenommen und in ihm nur sein eigentliches Seyn habend, muß auch jedes, freilich verschieden nach der Höhe seiner Stufe, von ihm — zeugen, aber nothwendig unter keiner andern Form als der der Zeitlichkeit, der es sich selbst in ihm hingegen. Wo es in einem solchen in der Erscheinung dieses sich selbst ganz zur Form genommen, da erscheint uns dieses als — Sonne, und so nothwendig zugleich als Wurzel des Daseyns alles dessen, dem sich dieses zeit- und raumlos gesetzte, absolute Licht weniger lebendig für die Erscheinung eingebor-

ren. Daher die Neigung und Sehnsucht dieses zu jenem, als dem Centrum seines Lebens, das es jedoch nur dadurch als solches zu erkennen vermag, weil es sich ihm selbst eingeschwungen.

Nach dem Grade dieser Einbildung sind daher die Dinge unter einander selbst wieder Sonnen und Planeten nach unzähligen Abstufungen; und wie der eigentliche Planet seine Sonne hat, die sich, wie ihm, seinen Erzeugnissen einverleibt, so ist auch auf ihm jedes — Sonne oder Planet, und es neigt sich auch hier, was ein blos planetarisches Leben führt, zu dem im Lichte Geborenen und als dieses Lebende wie zu seinem Centrum hin, da sich in diesem das Urlicht unter der Form der Zeitlichkeit herrlicher als in ihm selbst geoffenbart.

Insofern nun jedes Ding nach der Art, wie in ihm jenes absolute Licht innerlich geworden, auch von ihm zeuget, sofern ist auch jedes Manifestation des Lichtes, wenn es auch hier in ihm durch die Gewalt der Masse gebrochen, entsteht und dort ganz unkenndbar erscheint.

Ist das Licht nur etwas den Dingen innerlich Gegenwärtiges, so gibt es also in Wahrheit

kein äusseres Licht und alle vermeintliche Aeusserlichkeit desselben für das Erkennende, ist nur das Sich - selbst - erscheinen seines eigenen — Lichts in anderer Dinge Licht, durch das es alles wie in ein ewiges Lichtmeer eingetaucht erkennt. —

Wunderbare Täuschung des Daseyns, ewige Unbegreiflichkeit der Dinge eignen Seyns, wodurch sie am wenigsten zu ahnden vermögen, dass das, zu dem sie sich mit stiller Sehnsucht neigen, nur der Widerschein ihres eignen Selbst, und dass sie in dem andern nur das suchen, was ihnen selbst innerlich zugegeben, und ein Attribut ihres eignen Seyns! Es verbirgt sich hinter die Sehnsucht, die Erkenntniss, wovon sie zeugt! — —

Könnte die Pflanze sich anders als durch bloss stumme Zeichen verständlich machen, sie würde in dem Lichte den Urquell alles Lebens euch lehren, und doch wohl nicht ahnden, dass diese Erkenntniss nur zeuget, wie er sich selbst ausser sich, ohne aus sich herauszutreten, in ihr — gefasst, und zumal in allen andern, ohne dass diese Erkenntniss wieder zur Erkenntniss kommt. —

So ist der Mensch, welcher das Licht bloß ausser und nicht zugleich in sich sucht und es nur jenseits zu finden glaubt, — der Pflanze ähnlich, indem er ja wie diese in sich die Privation eines Attributes bejaht, zu dessen Erkenntniß an andern er doch nie zu gelangen vermöchte, wenn es ihm, indem er es nur in andern setzt, nicht selbst zugeeignet. —

Es ist nur Ein Licht, das allen leuchtet, und durch das jedes den Raum in dem Maasse erfüllt, als es ihm selbst innerlich leuchtet. Jedes Ding bezeichnet durch die Art seines Daseyns nur das verschiedene Verhältniß seiner zu diesem und zu andern, wie es in ihm und in diesen strahlt, und so wird es in jedem auf verschiedene Art gebrochen, aber nirgends so reflectirt, wie es der Reinheit seiner Natur nach ist. Für jedes ist daher auch das Licht nur das, wie es sich selbst der Wirklichkeit nach in ihm reflectirt, und so kann es diesem gemäs der Pflanze nicht das seyn, was es dem Thier, diesem, wie hier schon einmal gesagt, nicht, was es den Menschen ist. —

Auch des Menschen Anschauung des Lichts deutet also nur das Verhältniß seiner selbst zu ihm und seine Erkenntniß des andern zu diesem in ihrer Aufnahme in das Urlicht an!

Der Mensch ist im Thierreich die Sonne, um welche sich alle Thiergeschlechter, als eben so viele — Planeten höherer oder niederer Art, als um ihr Centrum nach verschiedenen Graden der Entfernung reihen. — Das Thier, welches aber im Bezug auf den Menschen, als seiner Sonne, nach dem Grade seiner Stufe, nur als ein mehr oder weniger untergeordneter Planet erscheint, tritt jedoch selbst wieder hinsichtlich der Pflanze eben als — Sonne auf, wie sich alle Thiere unter einander selbst wieder als Sonnen und Planeten untergeordneter Art verhalten. —

In diesem Verhältnisse, das nicht blos für die Erscheinungsweise der Weltkörper, sondern auch für die aus ihrem Schoosse hervorgegangenen einzelnen Dinge gilt, reiht sich im Universum alles aneinander, so daß es in seiner Totalität nichts als ein in die Unendlichkeit des Raums hingeworfener großer Organismus ist, dessen Glieder keine Zahl auszudrücken vermag, deren jedes aber doch das Ganze auf verschiedene Art in sich ausprägt. Alle sind in verschiedene, zusammenstimmende Systeme geordnet, als die sie jedoch nur im Bezug auf die Unendlichkeit des Ganzen erkannt werden, da sie für sich selbst Universa zu seyn trachten.

Doch diese Betrachtung weiter zu verfolgen, würde uns zu sehr von dem entfernen, dessen Entwicklung und Darstellung uns auf sie geführt, daher wir wieder auf das zurückkehren, was uns hier näher liegt, und wozu uns alles Vorige gleichsam nur den Uebergang bahnte.

Ist das Licht nichts Gegebenes, was blos diesem oder jenem zukommt und eben deswegen dem andern mangelt, sondern jedem, nur auf verschiedene Weise eingeschwungen; so ist die Anschauung und Erkenntniß des Lichts nur ein Seyn — im Lichte, und demnach das Sehen nichts, als ein Sich - selbst - erscheinen seines eigenen Lichtes und des Verhältnisses aller Dinge zu ihm. — Dasselbe, was der Pflanze das zarte Gemisch ihrer Farben gibt, dasselbe ist es auch in dir, was dieses erkennt. — Dort erscheint es sich als die in dem Producte gebundene Idee, hier als die in ihrer Productivität sich selbst anschauende und erkennende Idee. —

Was also in der Natur das Licht an sich seyn möge, ist daher eine ganz sinnlose Frage, denn es kann jedem nur das seyn, zu was es sich in ihm selbst gemacht. — Die Pflanze lebt in ih-

rem eigenen und des Alls Lichte, in ewiger Dunkelheit, denn es wird hier durch die Masse getödtet, und ist in ihr nur noch das bloß Form gebende und in ihr sich gestaltende Princip. Im Thiere, insbesondere im Menschen, aber tritt es zugleich als das Erkennende, nicht bloß dieser oder jener, sondern aller Formen hervor. Hier wird es sich allein selbst wahrhaft objectiv, und bloß, weil es da als das Erkennende zum Bewußtseyn gelangt, gestaltet sich hier — das Auge, was beides Ein und dasselbe.

Der Mensch hat daher nicht das Auge, damit er die Dinge erkenne in ihrem Verhältniß zum Licht, sondern weil in ihm das Erkennen lebendig, d. h. weil das in ihm sich Gestaltende auch zugleich das in seiner Gestaltung sich Erkennende. Mit diesem ist zumal auch das Seyn des Auges und somit das aller leiblichen Sinnorgane gesetzt, durch die einzig das totale Seyn des Alls dem Menschen vor das klare Bewußtseyn geführt. — Der Mensch hat also nur die vollendetsten Sinnorgane, nicht damit er am vollkommensten — erkenne, sondern weil er — das vollkommenste Selbsterkennen. So vielfach die Form dieses, so vielfach auch die der Sinne als seinem Leibe, deren jeder einer beson-

dern Form desselben entspricht, wie wir schon an einem andern Orte gezeigt. *)

So wie sich das Thier zum Menschen wie Sonne und Planet verhält, nicht anders verhält sich auch das Thier - zum Menschenauge: welcher Unterschied aber zwischen Sonne und Planet, stehen sie in einem andern Verhältniß als Licht und Schatten? —

Sehen ist also, um es noch einmal zu wiederholen, nichts anders als das Sich-selbst-erkennen des in die Organisation eingeschlagenen Lichts, der Act also, durch den es sich beständig Object wird, und der seiner Vollkommenheit nach daher nothwendig immer dem Grad der Vermählung der Organisation mit dem Lichte entspricht. — Wer dieß nicht begreift, der wird hinsichtlich der Kenntniß dieses Actes in ewiger Unwissenheit bleiben, und ihn selbst als Act aufheben, wie es von allen denen geschah,

*) Siehe meine Schrift: Ueber die Natur, Nothwendigkeit der Sechszahl der Sinne und das natürliche Verhältniß der besondern Anschauungsformen des Menschen unter sich und zur allgemeinen Anschauungsform der Vernunft. *Amberg*, in der Uhlmannischen Buchhandlung, 1809.

die das Licht, so wie es uns erscheint, als etwas ganz so Vorhandenes ansehen und das Sehen zu einem bloß passiven Empfangen herabsetzen.

Wo einmal das Organische in die Sphäre des Mechanischen herabgezogen, da wird nicht bloß dieses oder jenes, sondern alles dem Gesetz des Mechanismus unterworfen, daher mußte auch der Act des Hörens, zu dessen Darstellung, nachdem wir dieß vorausgeschickt, was als nicht überflüssige fernere Zugabe zur ersten Betrachtung anzusehen und zugleich der passendste Einleitungspunct der gegenwärtigen ist, wir jetzt übergehen, als solcher aufgehoben, und wie das Sehen als etwas gleich Passives betrachtet werden.

Wie das Licht zu etwas an sich gemacht, so ging es auch dem Schall. Auch er wurde als etwas, das selbst schon ein Hören, zur Ursache des Hörens gemacht, wie das Licht als Ausdruck des vollkommensten Sehens zu dem gleich Ursächlichen desselben. Der Schall als solcher ist, eben so wenig wie das Licht vom Auge, vom Gehör etwas Unabhängiges, sondern das Product desselben. Es ist aber auch hier ausser ihm ein Moment, was gleichsam das noch rohe Materiale seiner Bildung, die er durch

das Gehörorgan empfängt, und in der er von uns aufgefaßt.

Das Hören setzt wie das Sehen eine innere Gegenwart aller Dinge voraus, und jedes Wesen erkennt durch dasselbe alles Aeusserliche nur in seiner Art zu seyn, weil es — die realisirte Selbsterscheinung seines Innern. So wie des Menschen Selbstanschauung nur eine Empfindung seiner selbst; so ist das Hören gleichsam — ein Empfinden — der Empfindung anderer in sich. Dazu zu gelangen wäre aber nirgends ein möglicher Weg, wäre hier eben nicht aller Unterschied zwischen Innern und Aeussern aufgehoben, und durch ein göttliches inneres Band nicht alles unter sich verbunden. — Ihr täuscht euch, wenn ihr, durch das Medium der Luft, auf eine äusserliche Weise das Hörende mit dem Gehörten verbunden seyn laßt, denn so wenig wir auch die Continuität derselben zwischen beiden euch wegleugnen, so wenig können wir zugeben — daß ohne ein inneres Band dieses äusserliche hinreichend. Nur jenes gleichzeitige Innere kann dem Aeussern Kraft und Leben geben, und es allein zu einem solchen machen. —

Ohne die innern Regungen der Dinge, unter denen ihr Leben kreiset, wäre nirgends etwas

zu vernehmen; aber es würde auch bei diesen, trotz der Continuität der Luft, nichts geben, was sie lebendig aufzunehmen und fortzupflanzen vermöchte ohne jene innere Vereinigung alles in allem bei der höchsten äusserlichen Trennung. Durch diese innere Gegenwart jedes Dings in dem andern ward und ist gesetzt, dass jedes auf der niedern Stufe der Wesen der Annäherung eines andern — empfänglich und sich dadurch innerlich regt; auf der höhern aber dieses innere Wogen des Lebens zugleich — zur bewussten Empfindung erhoben, so dass es, abgesehen von der Stufe, Eins und dasselbe, was sich dort innerlich regt und hier diese Regungen als ausser ihm erfolgend vernimmt. Dieses innere Sich-regen des Lebens der Dinge, das scheinbar jedes in dem andern erweckt, ist also gleichsam — ein Hören niederer Stufe, das sich nicht selbst Object zu werden vermag, und also von dem, was sich in den unendlichen Regungen des grossen Ganzen Object wird, nicht wesentlich, nur der Stufe nach verschieden.

Dieses innere Erbeben der Dinge, das sich das Gehörorgan assimilirt, ob es aber gleich nur vermöge ihrer Einheit von jedem in allen und von allen in jedem hervorgerufen wird, ist doch nichts weniger als das blos Bezeichnende ihrer

gegenseitigen innern Berührung und Verschmelzung in einander, sondern es ist zumal auch das ihrer eigenen Einheit, durch die jedes eine Totalität für sich darstellt. Vermöge jenes ersten Verhältnisses ist nur jedes Ding der Einwirkung aller übrigen preisgegeben, aber da es dadurch als Totalität für sich negirt wird, die es doch zu seyn trachtet, so strebt es dieser in einem gewissen Maasse entgegen und setzt sich als Totalität. Alles Regem eines Dings ist daher nichts als der Ausdruck des Strebens eines andern es als Totalität zu negiren und der seines eigenen — in solche wieder zurückzukehren, und da nur dieses von uns als — Schall aufgefaßt, so ist auch das in ihm sich Gestaltende kein anders Hervorgebrachtes.

Je mehr daher ein Ding im Bezug auf sich selbst Totalität ist, desto kräftiger wird es sich auch, wenn es durch ein anderes als diese negirt, als solche wieder zu adfirmiren und in seine vorige Einheit zurückzubilden suchen. Und wie die Dinge selbst von einander sich unterscheiden, so unterscheiden sich auch ihre innern Regungen unter sich: sie sind, wie diese, verschiedene dynamische Gestaltungen, deren Bildungsperiode nach der Energie des Strebens, mit dem jedes in seiner Einheit, aus der es

gerissen, zurückzustreben strebt, vollkommen gleich. —

Doch von diesem hier weiter zu reden kann nicht unsere Absicht seyn, indem wir uns als das Erste vorgesetzt zu zeigen, wie viel jedes einzelne Gebilde, welches als solches in die Construction des Gehörorgans mit eingegangen, bei der Auffassung dieser Oscillationen der Dinge vermag, und wie durch die eigenthümliche Thätigkeit des Einzelnen das Ganze sich in der Vortrefflichkeit manifestirt, die wir an ihm erkennen. In dem Maasse als wir hier die wahre Bedeutung des Einzelnen kennen, muß uns das Ganze selbst herrlicher erscheinen, und das Dunkel, in das sein Schöpfungsact sich verhüllt, zerstreut werden.

Das äussere Ohr (so wie es denn der blos reflectirende Verstand von dem innern, mit dem es doch, wie wir sehen werden, nur Ein Ganzes ausmacht, geschieden) ist beim Menschen, merkwürdig genug, unter der Form einer Ellipse gestaltet, und ist nichts anders als der noch unvollendete Entwicklungspunct des innern. Wenn daher auch wir hier, der Rede nach, diese Trennung beibehalten; so geschieht es nur, um durch die Entgegensetzung selbst und der Bezie-

hung der Entgegengesetzten auf einander, den Ungrund einer solchen Trennung recht anschaulich und fühlbar zu machen. —

In der That läßt sich, selbst für die bloß oberflächliche Beobachtung, in ihm, dem äussern Ohr, der erste Ursprung der Formation des innern nicht verkennen, und insbesondere läßt sich der hier geschehene erste Versuch — zur Bildung der Schnecke, vorzüglich der halbzirkelförmigen Gänge, wie wir sie im Innern des Ohrs finden, nicht weglegen; obschon durch die Unvollkommenheit der Form, die hier noch auf ihrer ersten Entwicklungsstufe steht, alle diese verschiedenen Bildungen im äussern Ohr, mehr als in dem innern, in einander fließen, und sich nur, wie in einer chaotischen Verwirrung dem vergleichenden Auge darstellen, aus der jedoch leicht zu kommen. So ist es ersichtlich, um nur einiges für diese behauptete Einheit in der Bildung beider anzuführen, daß während der *Helix* durch seine Richtung gegen den *Antihelix* die Art der Bildung der halbzirkelförmigen Gänge in sich vorbedeutet, durch die Verschmelzung dieser Formen mit den übrigen hier, — das noch unvollendete Bild der Schnecke u. s. w. entsteht.

Alles was wir in dem Innern des Ohrs anders finden, ist bloß Ausdruck — der höhern Stufe,

auf die sich hier das Eine und selbe Gehörorgan gestellt. Durch diese treten hier die verschiedenen Formen, die wir dort nur angedeutet und daher noch in einander verschmolzen wahrnehmen, mehr — abgesondert für sich hervor, und es zeigt sich in seiner Besonderheit, was dort durch die noch zu niedere Entwicklungsstufe von der Bildung des Ganzen verschlungen.

Das äussere Ohr ist also von dem sogenannten innern nur durch die verschiedene Evolutionsstufe, die Ein und dasselbe Ganze durchläuft, verschieden; aber da dieß keine wesentliche Verschiedenheit ist, so kann es von ihm, das nur die Wiedererscheinung des dort blos noch Angedeuteten in einer höhern vollendeten Form, nicht getrennt werden. Als beide ganz Eins und dasselbe, habt ihr daher hier im innern Ohr auch eine Membrana tympan. secundar. die sich über die sogenannte fenestra rotund. ausbreitet, und nur eine höhere Wiederholung der ersten oder schlechtweg sogenannten Membrana tympan. woher, als das Höhere ihrer Stufe bezeichnend, die grössere Feinheit ihrer Structur, ihr mehr nach Innengewandtseyn u. s. w. im Gegensatz der Membr. tymp. schlechtweg, die nur sehr unrecht als der Gränzpunct, durch den, wie man glaubt, inneres und äusseres Ohr geschie-

den, angesehen wird. Sie ist dieß nicht, sondern sie ist — Mittelpunkt des äussern und innern Ohrs, als eines organischen Ganzen und gehört jedem, als etwas zu dem Ein und selben Ganzen Gehöriges, an, das nur ein Auge zu verkennen mag, das gewohnt ist, aus Irrthum, auch das Verwandteste getrennt zu sehen.

Dieses Insichzerfallen des identischen Gehör-
gangs in mehrere einzelne Gebilde, die von ihm
als dem äussern, bis zu ihm als dem innern, mit
dem wiederholten Sich - wiedererscheinen des
einen in dem andern, ihre Einheit nicht ver-
bergend, immer vortrefflicher werden, von was
zeugt es anders, als dafs so wie durch diese
Wiedergeburt des einen in dem andern, die
Form im Innern immer edler wird, sich auch
mit ihr das in ihr regende höhere Leben des
Sinns immer deutlicher herausbildet! Die innere
höhere Potenzirung der Form, in der sich die-
ses Eine entfaltet, und dadurch selbst scheinbar
Vielheit wird, ist daher = der immer höhern
potenziirten Aufnahme des sich äusserlich Re-
genden, bis es zur vollkommensten Perception
des hier alles beseelenden Nervens gelangt, und
durch die Gewalt der schaffenden Organisation in
ihre Form gekleidet — als Schall objectiv wird. —

Wie

Wie dieß durch diese immer höhere Bildung des Einzelnen hier geschehen, was jedes, vorzüglich auf der höchsten Stufe seiner Entfaltung, hierbei vermag, dieß sind die Fragen, die wir jetzt, nach dieser vorausgeschickten allgemeinen Betrachtung, insbesondere zu beantworten haben. Schon die Art unserer Betrachtung des Gehörorgans, als eines besondern Ganzen, glauben wir, schneidet aller mechanischen Erklärung, als der das Hören durch die bloße Fortpflanzung des Schalls, als etwas schon von Außen Gegebenes, zum Gehörorgan begreiflich zu machen, wozu man freilich so nie gelangt, den Zugang ab, denn diese verträgt sich nicht mit diesem Gebilde als einem lebendigen, organischen Ganzen. Es ist und kann hier nicht die Frage seyn, wie der Schall oder Ton, der das erst durch das Gehörorgan wird, als was wir ihn vernehmen, zu ihm fortgepflanzt, sondern wie durch dieses die leisesten Regungen der Dinge als Schall oder Ton uns reflectirt und objectiv werden. —

Ist der Schall nichts an sich, sondern wird er erst zu dem, als was wir ihn vernehmen, durch die Gewalt der Organisation, so kann natürlich nicht mehr von einer Leitung desselben durch die Luft bis zum Gehörorgan die Rede

seyn, denn wie kann sie etwas leiten, was nicht von — Aussen gegeben, und was sie also von da nicht empfangen kann! Leiter ist sie nur insofern, als sie die Vermittlerin dessen mit dem Gehörorgan, was der Organisation als Schall oder Ton objectiv, und also erst durch sie dazu erhoben wird. — Dieß ist aber äusserlich nur — Oscillation, folglich kann auch die Luft nichts mehr als das leitende Medium seyn, vermöge welches das Oscilliren eines Dings bis zum Gehörorgan fortgesetzt, von dem es zur höhern Gestaltung eben so lebendig aufgenommen, als es von der Luft in sich fortgesetzt. Denn auch dieses Leiten der Luft ist nichts Mechanisches, als etwas anders was es viele nicht begreifen können, und bezeichnet nichts Geringeres, als daß alles durch das Band der Einheit innerlich gebunden, bei der grössten äussern Trennung. Denn insofern sie die Bestimmung eines andern mit ihm theilt, kann sie mit ihm selbst nicht anders als — Leib und Seele verschmolzen seyn, da nur das Gleiche in dem Gleichen sich fortzusetzen vermag; und ihr seht nirgends ein Fortgesetztes, was durch etwas anders als die Einheit vermittelt, wodurch es denn überhaupt kein Vermitteltes ist. — Dieses Fortleiten ist daher auch von dem primären Setzen nicht verschieden, sondern selbst nur ein fortgesetztes Setzen in ein unend-

liches Ganze: ein dauerndes Einbilden der Differenzirung eines Glieds in das andere, so dass jedes seine eigene innere Unruhe durch ihr Gesetzwerden in ein anders wieder zur Stille zu machen sucht.

Von dem ursprünglichen Punct der Sollicitation aus, bis zu unserm Gehörorgan, ist alles nur lebendige Erregung — Einer Kette, die ihr Innerstes afficirt, und nur durch fortgesetzte immer innigere Centrirung und neue Gestaltung in der Organisation zum lebendigen Laut wird. Wie das nun alles durch die einzelnen Gebilde selbst geschehe, das wollen wir jetzt näher sehen; vielleicht dass wir das Geheimniss des Schöpfungsacts dieses Organs, durch das uns das Innerste der Dinge kund gethan, so weit es die Höhe des heutigen Tags gestattet, aufzuschliessen vermögen.

So gewiss als es ist, dass das, was man das äussere Ohr nennt, nur das Bezeichnende des ersten Anfangsmoments der Entfaltung des innern, als das vollendetere, so gewiss ist es auch, dass dieses blos das noch vermittelnde Glied des Innern mit der Aussenwelt. Der Form seiner Bildung nach, die nichts weniger als zufällig, ist es unleugbar, dass durch dasselbe die Regungen der

Luft nicht bloß überhaupt, sondern so aufgefaßt, daß sie von allen verschiedenen Puncten her, wie auf einen Punct concentrirt werden. Dieser Punct ist die Membr. tympan. schlechtweg. Die elliptischen Windungen des *Helix* und *Antihelix*, die wir den Canalib. semicircularib. in der Form des Unvollendeten als entsprechend gefunden, und in ihrer Verbindung zu einem verworrenen Ganzen mit dem übrigen die *Cochlea* vorbedeuten helfen; sind die Mittel dazu. —

Von der Richtigkeit dieser Annahme kann sich jeder durch ein ganz einfaches Experiment überzeugen. Er spreche z. B. an dem einen Ende eines elliptischen, concaven halben Bogens, wie wir sie an den Thüren unserer älteren gothischen Gebäude noch finden, einige beliebige Worte so leise, daß sie der, welcher senkrecht unter der Mitte des Bogens steht, durchaus nicht vernehmen kann; so wird sie doch der, welcher ihm am andern Ende desselben sein Ohr leiht, nichts desto weniger vollkommen deutlich vernehmen, ob er gleich — was sehr merkwürdig, und der vorzüglichste Erklärungspunct für das, wofür diese Gleichung angestellt, von dem Sprechenden — weiter, als der im Mittelpunct entfernt steht. — Auch durch das gegenseitige Verhältniß der Lage des *Helix* zum *Antihelix* wird nun

ein solcher concaver Bogen gebildet, daher wird auch hier alle und jede Oscillation nicht anders aufgenommen, und, der ganzen Länge desselben nach, bis zu seinem nothwendigen Verschmelzungspunct, der durch den erweiterten Endpunct dieses Bogens sehr expressiv bezeichnet, zur — *Scypha* fortgeleitet, so dafs hier, gleichsam als an dem andern Endpunct dieses halb elliptischen Bogens, endlich durch den eigenthümlichen Bau derselben eine Centrirung aller Oscillationen entsteht, durch die hie wie dort alles, — was ausser diesen beiden Endpuncten des halben Kreises liegt, gleichsam ganz ausser Gemeinschaft mit denselben gesetzt.

In die *Scypha* fällt also das Maximum der Centrirung der gegebenen Oscillationen, aber diese wird durch die Membr. tympan. schlechtweg begränzt und daher mufs dieses nothwendig von dieser in seiner ganzen Stärke aufgenommen werden.

In nächster, unmittelbarer Beziehung und Verbindung mit der Membr. tympan. als dem Scheidungspunct der *Scypha* und der Cavit. tympan. stehen nun aber, wie bekannt, die sogenannten Ossicul. audit., deren Bedeutung man bis-

her nur halb erkannt. Denn man betrachtete sie als mehr blos negative Glieder, die ausser der durch sie bedingten höhern Spannung der Membr. tympan. keine andere Function hätten. In dem Reiche der Organisation ist aber nichts blos Mittel, sondern Mittel und Zweck sind hier immer vereinigt, also kann dieß auch hier nicht anders seyn, so wenig man bisher daran gedacht. Oder hat man sie als etwas Höheres erkannt, diese so zart in einander gefügten Glieder, so fern sie blos als im Dienst eines andern stehend angesehen, und weiter nichts vermögen, als dem, mit dem sie verbunden, eine höhere Spannung mitzutheilen. Wohl ist dieses eine blos secundäre Wirkung, und ihre erste, selbstständige und eigenthümliche, ist nur die, daß sie — die empfindlichsten Leiter der in die Membr. tympan. gesetzten lebendigen Erregung. Aber da sie dieß nicht zu seyn vermögen, ohne daß sie diese in sich selbst setzen, so werden auch sie von Innen her angeregt, treten selbst unter sich in ein höheres Spannungsverhältniß, und da dieses unter ihnen wieder nicht möglich, ohne daß nach der Art ihrer Verbindung mit jener, der Membr. tympan. dieses solcher selbst mitgetheilt werde, so müssen sie freilich auf diese Spannung vermehrend wirken, was aber etwas rein Secundäres, da sie nur durch das Setzen eigener Spannung

in sich, — Spannungsglieder derselben. Und diese, auf die man bisher gar nicht Rücksicht genommen, ist das Wesentlichste, womit jene mehr als bloße Folge verknüpft, aber so, daß hier kein Vor und kein Nach und die Steigerung dieser Glieder eigener Spannung zugleich eine Steigerung der der Membr. tympan. ist. —

Der Knochen ist das organischgewordene Metall, dieses aber in der Organisation, das für innere Spannungsverhältnisse Empfänglichste, und so spricht schon der Stoff, aus dem diese Glieder gebildet, für ihre Fähigkeit zu solchen Spannungsverhältnissen, noch mehr aber die Art ihrer Verbindung unter sich, und mit den übrigen Theilen des Ganzen, die der einer galvanischen Kette gleich, welche hier organisch geworden. —

Die Trommelhöhle selbst, in der sie ihren Raum genommen, ist mit Luft erfüllt, die durch die *Eustachische* Röhre immer wieder erneuert: eine Erneuerung, die nichts anders als — Elasticitätsvermehrung derselben negativer Art, und höchst — nothwendig.

Immer neu verjüngt, erfüllt diese nicht umsonst diesen Raum, denn auch hier ist sie, wie die ausserbefindliche, lebendiger Leiter der ein-

mal gesetzten Spannungsverhältnisse, und demnach das vorzüglich vermittelnde Glied der Fortpflanzung der in sich aufgenommenen Spannung der Membr. tympan. schlechtweg zur — Membr. tympan. secundar. der fenestra rotund. die die Gemeinschaft der Cochlea mit der cavitas tympan. vermittelt. Indem sich durch genanntes vermittelndes Glied, die Luft der cavit. tympan. die gesetzte Spannung, nicht ohne Energievermehrung, auch auf die Membr. tympan. secundar. fortsetzt, ergreift sie das Innerste des Gehörorgans und wird in der Cochlea heimisch, wo der Nerve, der sich hier die organische Starrheit zu seiner Form genommen, als das sinnige, verständige Thier, zu dem sich alles übrige nur wie — Glied seines Leibes verhält, zu Tage tritt, und vermittelt dieser seiner starren Glieder mit der Gesamtwelt der Erscheinungen in lebendiger Verbindung lebt. —

Aber auch die in jenen so zart gegliederten Gebilden erkannte höhere Spannung kann sich durch die Art ihrer Verbindung, vermittelt der fenestra semioval. mit dem Vestibul. und durch dieses mit den Canalib. semicircularib. die in ihrer Bildung von diesem aus — und auch dahin wieder zurückgehen, diesem mittheilen, mit dem auch die Cochlea, durch ihre untere *Scala* und dadurch

mit den übrigen Gebilden des Gehörorgans in Verbindung getreten.

Hier in dem Vestibul. legt nun der Nerve beinahe alles Irdische ab, und erscheint mehr als die das Ganze beseelende Seele, die der Masse nicht bedarf. Als die Seele der Seele, denn als der totale Nerve ist er hier mit sich selbst in Gegensatz getreten, und nur der höhere Wiederschein des Nervens der Cochlea, dessen Geistigkeit durch die Gewalt der Masse beherrscht und noch zu sehr durch das Irdische verdunkelt. —

So wie im Auge die Retina und Choroidea die zwei Hauptgegensätze sind, in die sich die Einheit des ganzen Sehorgans, ohne dadurch getrübt zu werden, gebildet, und von denen alle andere nur unter- oder beigeordnete sind, nach verschiedener Stufe der Vollkommenheit; so ist es auch hier im Gehörorgan, das abgesehen der Form, ganz nach dem Typus des Auges gebildet. Der nerv. vestibul. und der nerv. cochl. sind hier nur — das Entsprechende der Retina und Choroidea, jener nemlich das der Retina, dieser aber das der Choroidea. Dieser Gegensatz ist ein durchgreifender in beiden, der sich in allen Producten ihres Schaffens zu erkennen gibt. Dort läßt er sich durch Hell und Dunkel, hier

durch die Höhe und Tiefe des Tons, die, wie wir weiter unten deutlicher sehen werden, — kein anderes Verhältniß ausdrücken, erkennen. Denn jetzt dieses als dasselbe schon vollkommen zu entwickeln, ist noch nicht an der Ordnung, da wir noch einiges, was zur nothwendigen Verständlichkeit des Ganzen gehört, unerörtert gelassen, jetzt nachzuholen, und das durch das Folgende geschehen soll.

Die von dem vestibul. ausgehenden und sich in dasselbe wieder zurückbildenden Canal. semi-circular. sind, wie dasselbe selbst, wie bekannt, mit einem, in den Dienst der Organisation getretenen Wasser erfüllt, in das, wie in ein höheres Medium der ganze nerv. vestibul. eingetaucht, dem wohl der nerv. cochl. durch die Scala vestibul. nicht ganz entzogen, der sich aber doch mehr der Luft als dem Wasser hingegeben zu haben scheint. Nicht ohne große Bedeutung sind in die Construction des Gehörorgans die elastischsten Elemente, Luft und Wasser, eingegangen, und in den Dienst des Starren getreten, denn nur durch ihre Gegenwart kann erst der Leib dieses Sinns vollendet seyn, und das, in dem er als seinem eigentlichsten Elemente lebt, und sich selbst erkennt, — den Geist reflectiren. —

Wie das Element, die Luft, die hier eine höhere Bedeutung erlangt, durch die *Eustachische* Röhre einer ewigen Erneuerung fähig, so auch dieses mit dem Gehörorgan sich vermählt habende Wasser. So wenig als dort diese ewig fortgesetzte Erneuerung dem bloßen Zufall anheim fällt; so wenig ist dies auch in Hinsicht der des Wassers der Fall. Und offenbar zeigt die gleiche, stete Erneuerung dieses im Gehörorgan deutlich genug an, daß auch es eine höhere Rolle, als der der bloßen Existenz spielt: eine Rolle, durch die es am Ende für die fernere Zeit selbst zu ihr unfähig gemacht. —

So wie das Wasser, als nothwendiges, drittes Glied der galvanischen Säule, wenn es nicht erneuert, durch seine endliche Differenzirung nach seinen beiden Polen, der Action nach geschwächt, ja zuletzt ganz ausser alle Action gesetzt; so würde es auch das totale Ende der Function des Gehörorgans seyn, wenn dieses Wasser hier nicht immer wieder erneuert. Die Erfahrung bestätigt die Richtigkeit dieser Behauptung, denn alle sind taub gewesen, bei denen man nach ihrem Tode die Quelle dieses Wassers vertrocknet fand. Und hieraus erhellt also nicht bloß die Nothwendigkeit der Existenz desselben zur Action des Gehörorgans, sondern auch

die seiner steten Erneuerung. Wessen Dienender es insbesondere in diesem Ganzen sey, dieses immer sich neu erzeugende Wasser, ist nicht sehr verborgen: mit ihm gleichsam Eins geworden, ist es der Nerve, der in ihm immer neue Spannungsverhältnisse hervorruft, durch die es endlich ganz aus seiner ursprünglichen Indifferenz gerissen, wodurch der Fortgang dieser Spannung endlich unmöglich gemacht wurde, wenn er nicht durch dessen stete Erneuerung Dauer erhielte.

Durch jede erhöhte Spannung wird aber nothwendig die Elasticität dieses Mediums vermehrt, und dadurch gegen die, in die übrigen Glieder dieses Ganzen gesetzten Spannungsverhältnisse, sie in sich fortzusetzen, um so empfänglicher. Wozu nun aber der Nerve in diesem Medium selbst den ersten Impuls gegeben, das nimmt er selbst wieder organisch und belebend — in sich auf, und wird in ihm objectiv. —

Die Function der mit dem Vestibul. in Verbindung stehenden Canal. semicircular. haben wir schon oben durch die Darlegung der des elliptischen concaven Bogens, der am sogenannten äussern Ohr durch den *Helix* und *Antihelix* gebildet, so ziemlich deutlich ausgesprochen, denn auch sie haben nur als das Centrirende der nun

aufs Höchste innerlich gewordenen Regungen —
Bedeutung: eine Centrirung, die hier ganz nach
demselben Gesetze geschieht, als dort, nur auf
eine mehr innerliche Weise.

Wir wissen schon, daß durch sie in der Bil-
dung zur höchsten Vollendung gebracht, was
dort bloß angedeutet, und daher nicht bloß das
Vollendetere ihrer Form, sondern auch die Ver-
vielfältigung dieser Gebilde selbst und das Inten-
sivere und Höhere ihrer Action.

Man hat sich von der Function dieser merk-
würdigen Gebilde mancherley geträumt: einige
glaubten sogar, wohl durch die eigenthümliche
Form derselben irre geleitet, daß sie bloß zur
Auffassung — der Töne blasender Instrumente
bestimmt, eine Ansicht, die als höchst beschränkt
und unrichtig, ausser ihrer hier geschehenen Er-
wähnung gar keine weitere Würdigung und Wi-
derlegung verdient.

Als das Empfangende und lebendig In-sich-
aufnehmende des nun höchst Centrirten und in-
nerlich Fortgepflanzten, ist daher, wie gesagt,
der nerv. Vestibul. dieses Sinnes höchste Blüthe,
in der Vielfachheit seiner höhern Entfaltungen
hier vorzüglich in der Nähe der Endigungen die-

ser Gänge — heimisch geworden, und alle Leiblichkeit ablegend, gleichsam nicht anders gelagert, als wir es oben, in jener Gleichung, bei dem die Rede des andern Empfangenden gesehen. — Aber auch der nerv. Cochle. drängt sich zu diesen hin, denn indem sich die Scal. Vestibul. der Cochlea unter der fenestra oval. öffnet, so ist er dem Einfluß des hintern der Canal. semicircular. der sich mit seiner untern Oefnung an der untern Seite des Vestibul. und somit also neben und hinter der Oefnung der Scal. vestibul. der Cochlea endet, hinreichend blos gegeben.

Werfen wir einen Blick auf den Bau der Cochlea, so kann es uns nicht entgehen, daß nach diesem, vorzüglich aber nach dem eigenthümlichen und besondern Verhältniß ihres Nervens zu dem nerv. vestibul. das Empfangene nicht blos höchst concentrirt erhalten, sondern daß es durch die eigenthümliche Gestaltung, die hier das organisch gewordene Metall der Knochen gewonnen, wie, was noch zu erwähnen, bey den Canal semicircularib. an — Höhe, offenbar an — Tiefe gewinnen muß, wodurch in die Töne selbst der Gegensatz gelegt, den wir in der Nervenbildung erkennen und als die Höhe und Tiefe an ihnen unterscheiden. —

Dieses entgegengesetzte Verhältniß des nerv. Cochyl. zum nerv. Vestibul. haben wir schon oben vorübergehend angedeutet, und als dem der Retina und Choroidea im Sehorgane entsprechend erkannt. Retina und Choroidea verhalten sich aber, wie wir wissen, wie positiv und negativ, und so muß sich also auch der nerv. Vestibul. zum nerv. Cochyl. verhalten. Während daher der eine sein ihn umgebendes Medium, das Wasser, nach seiner positiven Seite zu sollicitiren tendirt, sollicitirt es der andere nach seiner negativen.

Durch diese doppelte Tendenz ist also das hier befindliche, als thätiges Glied eingreifende Wasser einer zweifachen Spannung unterworfen, und was daher diese Tendenz des einen vor dem andern begünstigt, das ruft auch ein Uebergewicht dieser Spannung nach der einen oder andern Seite in ihm hervor. Auf welche Seite es nun aber falle, so müssen die innerlich gewordenen Oscillationen auch mit dem gleichen, dem herrschend gewordenen Spannungsverhältnisse selbst entsprechenden Character hervortreten. Diese Regungen nun aber in ihrem Objectivwerden betrachtet, sind nichts anders, als was von uns als — Schall und insbesondere als Ton empfunden. Und so ist uns denn hierdurch das Verhältniß der hohen und tiefen Töne in seinem Ursprung gegeben, wie dort bey dem Auge das von

Licht und Schatten, wie sich auch, wie schon angegeben, hohe und tiefe Töne verhalten. So wie dort das Helle auf Seite überwiegender Expansion, das Dunkle aber auf die der überwiegenden Contraction fällt; so auch der hohe und tiefe Ton, dieser nemlich auf diese, jener auf jene.

Es ist also auch hier kein anderes Gesetz herrschend, welches das Ganze regiert, als dort, und es mag so nun klar seyn, daß es Ein und dasselbe, welches sich hier als Ton in der Zeit, dort als Licht in dem Raume gestaltet. — So wie dieses oder das Licht der Erscheinung nur aus dem unendlichen Widerstreit zweier entgegengesetzter Thätigkeiten, die sich einander als Unendliches und Endliches entgegenstehen, ausgebohren wird, so auch der Schall oder Ton, der von nun an auch aufgehört etwas Gegebenes zu seyn. In der Organisation ist nichts äusserlich, was nicht zugleich innerlich, und was bloß als das erste erscheint, ist es nur, weil jenes ein Aeusserliches geworden.

Vergebens sucht ihr daher den Ton, wie das Licht ausser euch, denn was ihr als diese für äusserlich erkennt, ist schon ein Reflex — eures Innern, das als das Allgestaltete, jeder Form empfäng-

empfänglich. Und nur wer den magischen Kreis, in dem wir nothwendig hier alle eingeschlossen sind, mit Freiheit zu durchbrechen vermag, kann diese Täuschung erkennen. Freilich ist es dasselbe, wie wir wissen, was sich in den Oscillationen, die der Organisation als Ton objectiv werden, regt, als das, was diesen Regungen den höhern Character seiner Form aufdrückt, aber ist auch das Wesen Eins, wie es denn nothwendig seyn muß, weil, da nur das Gleiche das Gleiche empfindet, sonst alles still und finster seyn müßte für das Hörende und Sehende, wenn es so noch eins gäbe; so ist es doch nicht so hinsichtlich — der Form: diese ist einer unendlichen Steigerung und Metamorphose fähig, und was sie dem Höchsten ist, kann sie — nicht auch dem Niedersten seyn. — Daher so wenig dem Thiere das Licht dasselbe, was es dem Menschen, so wenig kann ihm auch wie gesagt der Ton dasselbe seyn; und sicher wird ihm die Natur nicht auf dieselbe göttliche Weise laut, als dem Menschen. Aber von was zeugt diess anders, als dafs jedes Ding, was es äusserlich vernommen, nach seinem Wesen in sich umgestaltet, und so sein wahres Inneres mit an die Stelle des Aeussern setzt, ihm den Stand — seiner Stufe einbildet, dergestalt, dafs es für ihn ein um so Herrlicheres wird, als es selbst — herrlich ist! —

Derselbe untheilbare Gott, der sich im vor dir liegenden All unbewußt regt, regt sich in dir mit klarem Bewußtseyn; aber wenn es gleich nur Ein Sich-regendes ist in allem, die Form seiner Offenbarung in jedem aber verschieden; so regt es sich doch in jedem anders.

Der Ton ist also nur die zum Bewußtseyn erhobene innere Regung der Dinge, und kann daher nur da als solcher seyn, was er als dieser, wo — Bewußtseyn ist; denn er ist ewig nichts anders, als — das Sich-selbst-objectwerden — unserer selbst in den Regungen der Dinge, und nur die lebendiggewordne Erkenntniß dessen, was sich in den Oscillationen der Welt noch unbewußt regt, und nur da, wo es zum Sich-selbst-erfassen dieser gekommen, wo also das Erkannte zugleich das Erkennende und so umgekehrt, ist der Geburt des Tons eigentliche und ewige Werkstätte. —

Die ganze Natur ist, wie wir wissen, nichts anders als eine auf unendlich vielen Stufen angehaltene, unendliche Evolution, und das Eine in ihr sich Entfaltende ist im Ganzen überall mit dem Gegensatz der Form gesetzt: dadurch die Unendlichkeit der Form bey ihrer innern Verwandtschaft, und daß das, was hier blos Quali-

tät, dort — Empfindung geworden, in der sich die Qualität als völlig lebendig erkennt. Denn Empfindung ist nichts anders, als der Punct der Erscheinung, wo jenes Eine in der Unendlichkeit seiner Qualitäten sich Object zu werden vermag. Sie ist nur der Ausdruck des erreichten Sich - selbst - anschauens — der Qualitäten, und von diesem an sich nicht verschieden. Ein Wesen, das da empfindet, bezeichnet daher nichts anders als den Punct, wo die Qualitäten gleichsam zum Bewußtseyn ihrer selbst gelangt. Und so ist auch der Ton nur — eine zum Selbstbewußtseyn gelangte Qualität der Dinge. — Als Qualität überhaupt, ist er auf jeder Stufe der Dinge, — etwas anderes, und kann nur als diese bestimmte Qualität, als bestimmter Ton unterschieden werden, wo es ihm als solchen gelang zur Empfindung aufzublühen.

In einem Wesen, welches der Mittelpunkt aller Qualitäten, müssen sich nicht bloß all die verschiedenen Regungen in dem weiten All zum Ton gestalten, da in ihm alles lebendig und zur Selbstanschauung gelangt, sondern in ihn selbst — überfließen als solche, wie die Stimme und Sprache des Menschen zeigt. — Die Stimme des Menschen als des Mittelpuncts aller Wesen der Erde, ist daher nur der Ausdruck des Lebendiggewor-

den - und zum Bewußtseyn - gelangt - seyn aller Regungen der Dinge in ihm. Hier ist der höchste Punct ihres Lebens, daher auch nirgends eine Stimme wie wir sie beim Menschen finden, noch ein solches Gehör, sowohl dem Wesen als der Form nach.

So wie das menschliche Auge schon durch die bloße Form von keinem Thierauge übertroffen wird, so auch das menschliche Ohr von keinem der Thiere. Man hat geglaubt, daß weil man an dem sogenannten äussern Ohr des Menschen in der Anatomie Bewegungsorgane als mit ihm vereinigt aufgezeigt, dasselbe ursprünglich dergleichen Bewegung fähig gewesen seyn müsse, wie — die der Thiere, welche Fähigkeit der Mensch aber durch die Erziehung verlohren. Aber man irrt sich hier gewaltig! Nach der Zahl, Art der Verbindung dieser Bewegungsorgane u. s. w. mit dem menschlichen Ohr, könnte schon an sich hier die Bewegungsfähigkeit nicht so umfassend seyn, als es bei den Thieren der Fall, und die Erziehung mag also hinsichtlich dessen, was sie dieser noch ausserdem an Umfang genommen haben mag, nur sehr wenig anzuklagen seyn, da die Natur selbst das Beschränkende derselben. Und eben diese von der Natur gesetzte geringere Bewegungsfähigkeit, die sich in das beynahe völlig

Ununterscheidbare verliert, ist gerade Ausdruck der höchsten Vollkommenheit des Gehörorgans des Menschen vor dem des Thiers. Hätte man von jeher die Form des menschlichen Ohrs, und die Art, wie es sich der Aussenwelt entgegenrichtet, genauer betrachtet, oder hätte man vielmehr diese ihrer Bedeutung nach mehr erkannt; so würde man nie auf diese irrige Vermuthung gekommen seyn. Alle Thierohren, wo sie sich mit bestimmter Deutlichkeit der Aussenwelt entgegenrichten, sind mehr oder weniger — *conisch* gestaltet, da das menschliche Ohr der elliptischen Form theilhaftig geworden, was einen wichtigen Unterschied bedingt, der hier von grosser Entscheidung. — Denn durch diese ist es nothwendig in einen Umfang der Beziehung mit der Aussenwelt gesetzt, wie es bei der conischen Form nimmermehr der Fall. — Sehen wir dann erst noch auf die Art der Bildung dieser elliptischen Form nach ihren Theilen, und rufen wir uns das oben Angegebene über die nothwendige Function derselben zurück; so erhellt klar genug, daß es bei dieser Form, der Bewegung nicht im gleichen Grade, als bei den Thieren bedarf. Denn bei einem geringern Umfang der Beziehung mit der Aussenwelt müssen die hier fehlenden, nothwendigen Beziehungspuncte — durch die Bewegung erst geschaffen werden, die dort schon

mit der bloßen Form gegeben, und so muß denn jene wohl vollkommener seyn, als diese, da hier erst durch anhängende Glieder ersetzt, wenn es durch sie anders ganz ersetzt werden kann, was dort durch die Form des Gehörorgans, in der es sich der Aussenwelt entgegenrichtet, — schon vollkommen gegeben.

Macht nun die conische Form des Thierohrs, wiewohl jetzt sehr klar, die grössere Beweglichkeit desselben vor dem Menschenohr nothwendig, so ist sie also in der That, wie wir behaupten, Ausdruck seines noch tiefen Standes, und nichts weniger als das Bezeichnete einer Vollkommenheit, der der Mensch vermeintlich durch die früheste Behandlung verlustig geworden.

Vollkommener ist doch wohl das, was es durch seine eigene Form, also durch sich selbst, als erst durch ein hinzugekommenes, fremdes, vermittelndes Glied, das den Mangel ersetzen muß, da es ja ohne diesen Ersatz, der freilich nie ganz genügend, ganz — unvollkommen wäre.

Alle die hoch Erfahrenen wußten um diese Verschiedenheit der äussern Form des Gehörorgans der Thiere von der des Menschen, indem

sie der sinnlichen Anschauung, die einzige Mutter der Erfahrung, nicht entgehen kann, und doch hat sie diese Erfahrung nur irre geführt, die jeder der Erfahrenen für untrüglich hält, und was sie auch als solche ist, aber weniger sind es die Schlüsse, die man so gerne, wie man auch hier gethan, an ihre Stelle setzt und sie zur — Lüge herabwürdigt, die jedoch nicht sie, sondern nur jene trifft.

Diese höchst nothwendige Berichtigung, die alle bisherigen physiologischen Lehrbücher bedürfen, setzte uns gewissermassen ausser den Zusammenhang mit dem Obigen, was noch einer fernern Auseinandersetzung bedarf, die wir nun jetzt weiter verfolgen.

Dass der Ton von dem Gehörorgan nicht als etwas Unabhängiges, was gleichsam schon fertig von Aussen gegeben, und zu dem es der bloßen Receptivität desselben bedürfe, um es als dieses Aeusserliche aufzufassen, ist durch alles Bisherige vollkommen erwiesen. Denn wir konnten ihn, ohne den Act des Hörens als solchen aufzuheben, für nichts anders erkennen als für das Product dieses Actes, zu dem sich alles Aeussere nur als entfernte Bedingung verhält, und anders kann es auch nicht seyn, da der Ton ja

selbst schon ein Hören wie das Licht schon ein Sehen ist, und wie wäre es daher möglich, daß, wie schon oben erinnert, das so wie es ist, selbst das lebendig bezeichnende dieses Acts, wieder Ursache desselben! In der That hebt daher diejenige Ansicht, die den Ton als etwas von Aussen Gegebenes für das Ursächliche desselben hält, die Function des Gehörorgans ganz als Act auf, denn, was soll denn durch diesen Act noch zu Stande kommen, wenn es nicht der Ton selbst ist, denn nur insofern wir Töne vernehmen, hören wir ja nur. — Der Grund dieser Täuschung, durch welche das, was schon Product dieses Actes, als Ursache desselben angesehen, liegt, wie schon vorübergehend angedeutet, in dem magischen Kreis, den jeder Sinn um uns nothwendig zieht; in diesen eingeschlossen, vernehmen wir nichts, als dem schon die Gewalt seiner Activität — aufgedrückt, so daß also hier Inneres und Aeusseres ganz in Eins zusammenfallen, und das, was uns als ein blos von Aussen Gegebenes, blos — Vernommenes erscheint, schon ein durch das Innere — Bestimmtes ist, wo innere und äussere Natur in einander — zusammengeflossen, was aber eben der in diesem Kreis eingeschlossene nicht zu erkennen vermag, und ihm daher diese Täuschung nur als solche klar werden kann, wenn er diesen Kreis mit Freiheit durchbricht,

und dadurch gesondert, was ewig — vereint, aber auch blos um den Act dieser Vermählung in seinem natürlichen und farbenlosen Lichte zu schauen.

Ist auch diesen zu durchbrechen, hier nur der erste Schritt gethan; so muß sich gar bald der Gewinn davon zeigen, ja es muß uns klar werden, was uns bisher, dem Besondern nach, so viel wie ganz verborgen, und was ohne diese That nothwendig ewig verborgen geblieben wäre; denn wie kann die Wahrheit gefunden werden, wo man zu ihr zu gelangen den ganz entgegengesetzten Weg eingeschlagen, auf dem sich doch wohl der befindet, der das zur Ursache des Hörens macht, was selbst schon ein Hören. Wie kann er sich also hier schmeicheln, dieß seinem Wesen nach je zu schauen! —

So wie das Auge nach dem Ausspruch des Dichters sich selber Licht und Glanz gibt, so gibt auch das Ohr sich selbst — Schall und Ton.

Die das Ganze gleichsam belebenden Glieder haben wir erkannt: sie sind der nerv. vestibul. und nerv. cochl. die ihre Differenz dem ihnen zugegebenen nothwendigen dritten Glied, dem

indifferenten Wasser einbilden, und so, indem sie die innern Regungen dieses, zu welchen es unter ihrem Einfluß höchst empfänglich gemacht, selbst wieder in sich zurückbilden, und zwar jeder nach Art, wie er sich dieses selbst unterzuordnen vermag, werden sie wie wir wissen das Erzeugende — der hohen und tiefen Töne, die sich von einander nicht anders, als der nerv. vestibul. vom nerv. cochl. unterscheiden. So wenig aber diese beyden unter sich so verschieden, daß nicht jeder innerhalb seiner Differenz zugleich seine Einheit mit dem andern feyerte, so wenig ist mit der Differenz der hohen und tiefen Töne ihre Einheit negirt.

Der hohe Ton ist nur ein durch Höhe gesteigerter — tiefer Ton, dieser nur ein durch die Tiefe gemäßigter — hoher Ton, und so ist also das äusserlich Different, innerlich — indifferent, und in der Form der Töne dasselbe Einheits- und Differenzverhältniß ausgedrückt, wie es sich in der hier gegebenen Nervenbildung erkennen läßt. So wenig daher der hohe und tiefe Ton an sich etwas ist, und einer den andern absolut von sich ausschließt, so wenig ist auch bei ihrer Erzeugung an eine isolirte Action dieser Nervenbildung zu denken. Auch nur daher, weil ihre gegenseitige Action immer zumal, nur mit einem präva-

lirenden Uebergewicht nach der einen oder andern Seite dieser Nervenbildung, schließt jeder in seine Differenz die Einheit mit dem andern ein, so daß jeder nur des andern — Selbsterscheinung unter verschiedener Form. Wie das Eingreifen des Thätigen in einander, so das daraus Hervorgegangene, indem es sich als in seinem eigenen Bilde reflectirt. Auch beim Auge kann dieses Verhältniß, wie wir wissen, als kein anderes erkannt werden: die hellere Farbe ist auch dort, wie hier der höhere Ton, nur ein durch das Positive bestimmtes Negative, und die dunklere, wie der tiefere Ton, nur ein durch das Negative bestimmtes Positive.

Ueberhaupt ist, abgesehen der Form, die Tonwelt dieselbe wie die der Farben; es ist in ihr kein Verhältniß, welches dort nicht sein lebendig Entsprechendes fände. So läßt sich für die Dur- und Molltöne auch in der Farbenreihe ihr völlig Entsprechendes nachweisen, und so wie es eine diatonische Leiter der Töne, so gibt es auch eine der Farben, die beyde abgesehen der Form, nur Ein und dieselbe Leiter,

Die Dur- und Molltöne so weit sie hier zur Sprache kommen können, sind durchaus nichts an sich, indem sie schon unter der contractiven

und expansiven Seite der Tonleiter mit begriffen, und sie bezeichnen nur das verschiedene Verhältniß der gesetzmässigen, harmonischen Verbindung und Ineinsbildung der verschiedenen, bestimmt positiven und negativen Glieder unter sich, die zwischen den beiden Polen dieser Einen Leiter liegen. In dieser Verbindung, in der sich wie in der Octave selbst die ganze Eine Leiter wiederholt, scheinen jedoch die Durtöne mehr von der contractiven, die Molltöne aber mehr von der expansiven Seite dieser Einen Leiter beherrscht zu werden, und sind daher nur besondere Gegensätze in dem allgemeinen Gegensatz der positiven und negativen Seite der Einen Tonleiter.

Es könnte Dur- und Molltöne so wenig, als die diesen entsprechenden Farbenverbindungen geben, wenn nicht jede Seite, der Ton- wie der Farbenleiter, indem sie die andere negirt, zugleich das Bejahende derselben, nur unter einer andern Form, so daß jede nur die unter einer besondern Gestalt sich offenbarende Selbsterscheinung der andern, denn nur wenn die eine auch das, was die andere, ist es möglich, daß beyde auf gleiche Weise in die Gestaltung dieser verschiedenen Tonarten eingehen und sie durch die gesetzmässige Verbindung der ihnen zukommenden

Töne vollenden helfen können, sie mögen sich als Dur- oder Molltöne aussprechen.

Von allen den wichtigen Verhältnissen der Glieder dieser Einen Reihe, die in sich selbst den Gegensatz aufgenommen, den wir in der Gehörnervenbildung gefunden, weitläufig zu reden und sie nach ihrer Nothwendigkeit zu entwirren, kann nicht anders als das überraschend angenehmste Geschäft seyn, aber da die vollkommene Entwicklung derselben hier nur eine Nebenstelle einnehmen kann; so können wir in ihr nicht weiter schreiten, und müssen dem Leser die weitere Entwicklung selbst überlassen, was, wenn sie im Sinne des Ganzen geschieht, ihn nothwendig auf manches Interessante führen muß.

So wie die Farbenleiter $\equiv$ ist der Einheit und dem Gegensatz der Retina und Choroidea, so ist auch die Tonleiter $\equiv$ der Einheit und dem Gegensatz des nerv. vestibul. und nerv. cochl. So wie das Leben des Auges in seiner Herrlichkeit sich unter der Form der Einheit und Entgegensetzung ausgiebt, so auch das des Ohrs unter dergleichen des nerv. vestibul. und nerv. cochl. Das Gesetz der Offenbarung des Lebens ist hier wie dort dasselbe; diesem adäquat erfolgen auch in beyden die verschiedenen

Differenzirungen dieser sensoriellen Organe. Wie dort durch Verlöschung des Gegensatzes von der positiven Seite das Auge von der Nacht überwältigt, den eigentlichen Lichttod stirbt; so auch das Ohr von seiner edelsten Seite unter derselben Veranlassung.

Es gibt Zustände im Leben, wo das Gehör so gesteigert, daß ihm die leiseste und sanfteste Regung, die es von Aussen empfängt, unerträglich: aber auch entgegengesetzte, wo es die stärkern, die es sonst mächtig ergriffen, nicht einmal rühren, und nur die stärksten als Schall oder Ton von ihm percipirt werden. Aehnliche und verwandte Zustände finden wir beim Auge.

Wenn im Auge die Choroidea in Form excessiver Thätigkeit auftritt, so wissen wir, daß dem Auge alle Farben in einem dunklern Gewand als sonst erscheinen, und es das Helle für Dunkel, das Dunkle für noch dunkler oder gar für ganz schwarz anspricht, wenn ihre Entgegensetzung gegen die Retina bis aufs Höchste gesteigert. Aber sie nehmen für dasselbe alle einen hellern, lichtern Character an und die hellern werden ihm selbst blendend, wenn der umgekehrte Fall eintritt, und statt der Choroidea die Retina unter der Form excessiv erhöhter Thätigkeit hervortritt.

Verwandte krankhafte Erscheinungen finden wir hinsichtlich des Gehörs. Allgemein wird der tiefere Ton zum höhern gesteigert, wo der nerv. vestibul. von dem nerv. cochl. das absolut bestimmende geworden, aber der höhere zum tiefern, wo der umgekehrte Fall eingetreten. Bei hysterischen Frauenzimmern ist diese Erscheinung nichts ungewöhnliches, so daß sie durch ihre Höhe eindringende Töne, wie man sagt, nicht ohne die innerste Erschütterung, die oft nur durch gänzliche Ohnmacht getilgt, zu ertragen im Stande. und hier ist es der Fall, wo der positive Factor des Gehörs mit excessiver Thätigkeit hervorgetreten, der nur durch Steigerung seines Entgegengesetzten, also des Negativen aufzuheben.

Unter diesen Umständen vernimmt das so gestimmte Individuum oft die ganze Tonleiter wie um mehrere Töne zu hoch gestimmt; bei dem entgegengesetzten Fall aber um mehrere zu tief unter dem gewöhnlichen Normalgrad ihrer Stimmung. Fälle, die offenbar jenen beim Auge erwähnten analog.

Je mehr wir in das Innere eines Organs dringen, je klarer uns die Bedeutung jedes einzelnen Glieds desselben wird, desto mehr Klarheit der Einsicht gewinnen wir auch hinsichtlich der Dif-

ferenzen, wozu in ihnen die Möglichkeit liegt. Bisher war über alle die krankhaften Zustände dieses Gebildes, aus keinen andern Gründen als der zu beschränkten Einsicht in dasselbe nur wenig Licht verbreitet: die hier gegebene Ansicht, so wenig sie auch noch den möglichsten Grad der Vollendung erreicht, hellt, als auf die richtige Kenntniss dieses Gebildes gegründet, hier manches auf, was noch dunkel gelassen, und gibt uns die Aussicht, dass mit ihrer immer höher gesteigerten Entwicklung noch alles helle werden wird.

Was durch sie alles schon zur lichten Klarheit gereift, hier in seinem neuen Lichte darzustellen, kann nicht unsere Aufgabe seyn, wo es Noth thut, das nicht ganz aus dem Auge zu verlieren, worauf noch ein Blick zu werfen, um das Innere dieses Actes ganz unentstellt den Leser schauen zu lassen, was wir wohl durch das Bisherige noch nicht ganz erreicht, daher wir unsere Aufgabe noch nicht als vollkommen gelöst betrachten können.

Gemäs der endlichen Darstellungsform konnten wir alles nur ausser und nach einander in getrennten Zeitmomenten darstellen, aber eine solche Vereinzelung finden wir in dem Höract selbst nicht.

nicht. Für diesen gibt es kein Vor und kein Nach, sondern es ist in ihm alles zumal, und die leiseste Regung eines hier thätig eingreifenden Glieds, ist nicht ohne die gleichzeitige aller übrigen. Wo aber das, was in das eine ohne Zeitunterschied auch in das andere gesetzt ist, da verschwindet alle Leitung und Fortpflanzung von dem einen auf das andere, denn diese geschieht nur in getrennten Zeitmomenten, aus denen das in ihnen entstehende erst zusammengesetzt wovon aber hier keine Sprache seyn kann, indem das Entstehende da als Ganzes zumal — mit seinen Theilen ist. Alle Glieder sind hier in einander, wie in einer göttlichen Gegenwart begriffen, und es ist also nur Eine über alle Zeit erhabene Thätigkeit in allen. Daher vermöcht ihr hier nicht anzugeben, was jetzt — dieses, jetzt — jenes einzelne Glied dieses herrlichen Ganzen beider Empfängniß des aus ihm Gebornen, das euch gleich in seiner ganzen Vollendung gegeben, beigebracht, — sondern alles Einzelne verschwindet hier seiner besondern Thätigkeit nach in dem als — Ganzes Geschaffenen, bei dessen Schöpfung ihr keinen Moment anzugeben vermögt, wo es das nur — halb gewesen, was es euch als das Ganze ist.

Eben diese Zusammenstimmung, wie ihr sie nur in dem Höchsten der Organisation finden

könnt, wodurch es scheint, als wenn es nur — Eins wäre, was da zeuget, ist Ursache der Schwierigkeit, hier des Einzelnen Bedeutung zu erkennen, und hierin denn der Grund der hier nur langsam gemachten Fortschritte. Nur bey dem, was durch wahrnehmbare Zusammensetzung entsteht, läßt sich gleich auf den ersten Blick sagen, wie viel jedes Einzelne bei seiner Entstehung vermöge, aber unmöglich scheint es, wo das Erschaffene, wie mit einem Schlage durch die harmonisch zusammenstimmende Thätigkeit aller, gleich als Ganzes, Vollendetes hervor- kommt, das, wie *Minerva* aus *Jupiters* Haupte zumal mit Panzer und Schild gebohren, durch die nicht successiv entstandene Vollendung seiner Form, der endlichen Schöpfungsweise lacht. —

Hier ist dann auch die volle Gränze der sinn- lichen Anschauung, und wer da durch diese er- setzen zu können meint, was nur des Geistes freister Blick, der sich über das Erscheinende selbst momentan erhebt, zu erreichen im Stande, der wohnt im finstern Lande, das den Tag nicht kennt, und erreicht nie das Ziel, nach dem er jagt, da nichts das Dunkel seiner Nacht aufhellt. Haben sie es dennoch erreicht, die hier mit dem Messer und Meissel das Räthsel zu lösen such- ten? Es wäre gut, wenn sie sich davon — nicht weiter entfernt!

Wer überhaupt seinen Blick nicht bis zu jener lichten Region des Geistes, die hinter das Bewußtseyn fällt, zu erheben vermag, der erkennt nie die Bedeutung eines Sinns, da nur dort die schaffende Werkstätte seiner Welt. Er sieht hier immer zu viel und zu wenig zugleich, denn er will mit *blösen* Augen sehen, mit *blösen* Ohren hören, und ahndet nicht, daß es nur überall der Geist selbst, der sieht, der hört, und sich in den Sinnorganen als den eigentlichsten Gliedern seines Leibes regt, und in ihnen wie in einem Spiegel abspiegelt. Nicht *blös* jetzt und hier, sondern mehrmals und an andern Orten wurde es schon gesagt, und es scheint uns auch hier, in dieser Betrachtung keine unnütze Zugabe, es noch einmal zu erinnern, daß es nur eigentlich der Geist, welcher sieht, welcher hört u. s. w. aber ein Organ muß er haben, damit er sich durch dieses in sich selbst vernehmen könne. Denn es ist überall nichts, was nicht des Geistes eigne Schöpfung wäre, so sehr ihr euch auch, durch die misverstandene Wirklichkeit, vergebens gegen diesen Glauben schützt. So wie der Geist der Natur nur das Belebende des Naturleibes, und er nur selbst sich in diesem objectiv wird; so wird auch in seinem Leibe, und zunächst in seinen, nicht — euern, Sinnen euer Geist sich objectiv, aber da er dort, wie in euch selbst nur

Ein und derselbe Geist, so erkennt er auch in seinem Erkennen zugleich — den der Natur. Die Sinnorgane sind also die höhern Sensorien seines Lebens, in ihnen erkennt er sich selbst als das, was er ist, und er vermag in ihnen nie etwas anders als sich selbst zu sehen, da sich durch sie nur sein eigenes Handeln reflectirt, wodurch er gleichsam aus sich herausgeführt und zum bewußten Anschauen seiner selbst und zumal aller Dinge gebracht. Dieß ist das Geheimniß der Weltanschauung und Weltschöpfung in und durch ihn, daß mit ihm zumal auch alle Dinge, und er sich nirgends zu erfassen vermag, ohne mit sich zugleich — alle Dinge.

Dieß muß euch als richtig schon der Schlafzustand lehren. In diesem vermögt ihr euch in ihm und er sich gleichsam nicht in euch zu erfassen, und doch ist er noch was er war, und was er fort seyn wird, — unendlich von sich zeugende Thätigkeit, die aber, da hier das sie Reflectirende — feiert, nicht zum Bewußtseyn gelangen kann, wozu ihr im Traume wieder die ersten schwachen Spuren erblickt, und nur mit dem Wiedererwachen des Lebens, dessen Ruhe auch auf jenen den Schein der Feyer wirft, geht das Bewußtseyn eurer Vorstellungen wieder auf, das an den Leib, dessen edelste Glieder die Sinnor-

gane, ob er gleich eigentlich und an sich von dieser Seite ganz — Sinnorgan ist, wie diese an den Geist gekettet. Wozu also noch ausser einem sich selbst alles seyn sollenden Geiste, der Sinne. Dieser Frage könnte nur der fähig seyn, der nicht geeignet zur Einsicht in dieses organische Verhältniß zu gelangen, mit diesem wird aber gar nicht geredet, daher es der Antwort nicht bedarf, da der, welcher dieses Verhältniß erkennt, diese nicht aufzuwerfen vermag.

Denn die da sagen, daß sie aus allem diesen die Geburt der Töne noch nicht begriffen, ist eben so wenig zu helfen, als jenen, denn sie wollen mit bloßen Händen fassen, dessen Geistigkeit unter ihrer Berührung entweicht, und als ein Nichts verschwindet. — Erklärbarkeit, da sie an Ursach und Wirkung gekettet, ein Verhältniß, das nur in der Welt des Verstandes Realität hat, die aber eben für die Vernunftanschauung in nichts zerrinnt, findet hier, wo das Leben selbst in jedem Moment neu und jugendlich frisch von sich zeuget und sich als das Schaffende und Geschaffene bejaht, überhaupt nicht statt, da ausser der Einheit des Bejahenden und Bejahten kein anderes Verhältniß, als wie etwa das rein Endliche von Ursach und Wirkung. Hier gilt es nur der Contemplation und Anschauung, aber die-

se bloß lebend in der zeugenden Einheit, wo das Gezeugte mit dem Zeugenden zumal, unter sich kein Vor und kein Nach kennend, wie dieses mit der Erklärbarkeit immer gesetzt, sind über jedes Erklären weit erhaben.

Wer das Leben begreifen will, geht aus es zu zerstören, denn dadurch wird in ihm der Gegensatz absolut fixirt, über den es in seiner Manifestation erhaben,

Auch der Töne Geburt fällt nur in das ewig von sich zeugende Leben, daher könnt ihr sie eben so wenig als jenes begreifen. Begreifen hiesse hier, wissen, wie sie stufenweise zusammengesetzt, also endlich hervorgebracht; aber so sahen wir, daß sie nicht hervorgebracht werden, und daß die Theile dem Ganzen nicht vorgehen, sondern daß beyde zumal und das Getheilte in der Harmonie des Ganzen verschwindet. So bildet nur das Endliche die Form in den rohen Stoff, obschon ihm auch die Idee derselben nicht anders geworden, als sie sich in dem sich selbst fassenden Leben gefaßt, nemlich als die ungetheilte, aber da sie hier der Ausführung vorgeht, mit dem, in dem sie sich, nach dem Rathschluss des Endlichen, manifestiren soll, nicht zumal, sondern ihm erst verbunden werden

mufs; so geschieht diefs nothwendig in getrennten Zeitmomenten, zum Zeichen, dafs hier die Einheit eine vermittelte in Bezug des Sich — darstellenden und des, in dem es dargestellt. Im Leben ist mit dem Gehalte zumal auch die Form, keins ist ohne das andere, daher bey ihm von keiner zeitlichen Verbindung und Zusammensetzung die Rede seyn kann. Sie ist nur eine ewige, und daher — keine Verbindung, denn Verbindung ist nur im Gegensatz der Trennung — und nur da könnt ihr begreifen. —

Habt ihr das Wort begriffen, wenn ihr auch all die Glieder, die zu seiner Production im Menschen concurriren, der Thätigkeit nach, bestimmt? Wahrlich je mehr diefs euch gelingt, je mehr entfernt ihr euch von ihm dem zart Gestalteten! — Ihr kennt nur den endlichen Theil, aber was ist dieser ohne seine Durchdringung mit dem unendlichen, nur in dieser ist wie des Tons, auch des Worts Geburt ewige Werkstätte. Auch nur daher ist die Sprach- und Tonwelt an Umfang und Gehalt gleich der des Geistes und in beyden die Unendlichkeit jener niedergelegt.

Wie die sichtbare Natur nur der Leib des Naturgeistes, und diese nur in der ewigen Einheit mit ihm Natur seyn kann; so ist auch die Ton-

welt nur der allgemeine, vergeistigte Leib des sich als Mensch geoffenbarten Naturgeistes. Nehmt ihr diesen aus ihr heraus, so habt ihr ihn getödet diesen ätherischen Leib, da er nur athmet und lebt in seiner Einheit mit diesem. Glaube daher ja keiner, daß er aus der Thätigkeit des ihm sinnlichgegebenen Einzelnen, hier das Gebohrne in seinem Wesen erkennen könne, wenn er den Geist aus ihm nimmt, der es sich zur Form genommen. — Aber, was ist denn der Geist? Ist er ein Ding, das ihr mit dem Messer zergliedern könnt; ein Ich im Gegensatz eines Nicht-Ich, so mag man es versuchen ihn zu erklären: ist er aber das, was sich als Subject zugleich Object und besteht sein Wesen eben in nichts anderm, als in dem ewigen Sich-selbst-object werden, so hört hiermit alle Erklärbarkeit aus ihm auf. Er ist dann das Erklärende und Erklärte, das Handelnde und Gehandelte in Einem Act zugleich und ihr vermögt keines dem andern vor oder nachzusetzen, ohne ihn von Grund aus zu zerstören. In diesem Act ist er als die absolute Einheit auch absolute Totalität und somit ihm zumal alle Dinge sammt ihren Bestimmungen. Wer diesen Act nach allen seinen Momenten noch nicht geschaut, ihn mit Freyheit nicht in jedem Moment gleichsam vor sich entstehen lassen kann, d. h. wer das Organ der

intellectuellen Anschauung entbehrt, der begreift nicht wie etwas in uns seyn könne, was nicht von Aussen hineinkommt, wenigstens ist und bleibt er über die Art, wie es, das von diesem Acte Zeugende, alle Augenblicke entsteht, stets ungewiß.

Von dieser Seite betrachtet, ist die Schöpfung nie vollendet und nie geschehn, sondern geschieht nur immer, und jeder Moment unsers Daseyns ist nur ein Durchgangspunct derselben. Mit jeder neuen Vorstellung ist auch ein neuer Abschnitt in ihr gegeben, denn in jeder entstehen wir uns neu, ob es gleich nur der Eine - selbe Act, in dem wir uns gleich anfangs mit der Unendlichkeit aller Bestimmungen entstanden. Da nun aber durch diesen, den Act des Selbstbewusstseyns alle Vorstellungen ohne alle äussere Affection, wie aus Nichts, entstehen; so läßt sich, transscendental angesehen, auch dem Tauben die Vorstellung von den Tönen nicht absprechen; aber sie kommt nicht aus ihm heraus, sie kann ihm durch den Tod des Sinnorgans, in der es gehoren und empfangen, nicht zum Bewusstseyn gelangen.

Wie vermögt ihr ihn daher zu fassen den Ton aus dem bloßen Leibe, da er etwas, was geistig und leiblich zugleich — gehoren! Wer also nicht dahin zu gelangen vermag sich diesen

Act, wodurch uns die Welt ursprünglich bewußtlos entsteht, mit Freyheit gleichsam vor sich entstehen zu lassen, um sich seines Gehaltes zu versichern, der sieht hier auch mit offenen Augen nicht, wofern ihm nicht einmal das Licht der intellectuellen Anschauung noch aufgeht. Nur durch diese vermögen wir erst dem Schöpfungsact des Sinns die Krone der Vollendung zu geben, und so wenig diese Jemand von Aussen beigebracht werden kann, wer sie nicht schon selbst mitbringt, so wenig kann man ihm ganz faßlich machen, wie und auf welche Weise jenes durch jenen Act, der mit dem des Sinnorgans einen untheilbaren Act ausmacht, Entstandene sich im Sinn reflectire. Daher wundere sich ja keiner, der nicht in dem Besitz derselben, daß ihm aus diesem allen des Tones Geburt um nicht viel heller geworden: denn das Beste heißt es, wird nicht deutlich durch Worte. Dieser begreift sie auch nicht, sofern er sie in den Dingen ausser sich geschehen läßt, und des Tones Empfangniß, wie alles, was er Geistiges besitzt, als ein Geschenk dieser ansieht, wodurch er seine innere Armuth, zu der er sich, in dem größten Reichthum schwelgend, unwissend darüber, selbst verdammt, mit Freuden von sich nehmen sieht, und sich um so reicher schätzt, je länger er diese Gabe als ein anderer empfangen.

Hiermit ist er denn selbst nichts mehr, was, ausser seiner Begrenzung im Raume, etwas Eigenthümliches wäre, sondern er ist bloß das Resultat einer Welt, die er von einer andern Seite oft weit unter sich zu setzen nicht ansteht, was, wie dieß mit einander zu reimen, man freilich nicht versteht. Denn wer selbst nichts ist, als was das Aeussere aus ihm gemacht, wie will er ihm denn wieder Gesetze geben, da man nicht weiß, woher ihm die Idee dazu kommen solle, indem ihn seine geistige Armuth nichts besitzen läßt, was ihm nicht von Aussen zugefallen. Sein geistiges Seyn ist nun nichts mehr als ein bloßes Spiel einer fremden Macht; der Wurm, den er mit Füßen tritt, steht weit über ihm, denn auch unter dessen Gesetzgebung hat er sich gefügt, und ist so sein Beherrscher geworden. Die ganze Ordnung ist umgekehrt, das was sonst Unten stand, nimmt Oben seinen Platz, und dem dieser gebührt, das hat sich freywillig auf die unterste Stufe verbannt, und die Schöpfung wird wüste durch die chaotische Verwirrung. Doch vielleicht, daß sie wiederkehrt die Zeit, wo sich die in Verwirrung gebrachten Glieder, wieder in die göttliche Ordnung fügen, aus der sie sündige Willkühr gerissen, und die Disharmonie zur Harmonie wird!

Ueber die Stufenfolge in der Bildung der Pflanzen.

Jede Pflanze ist als ein organischer Magnet anzusehen, denn es lassen sich an ihr, wie an dem mineralischen Magnet, zwei Pole sammt der Indifferenz unterscheiden. Dieser Gegensatz ist ein durchgreifender, dem in der vegetativen Welt alles unterliegt, daher auch schon in dem Samen der Pflanze diese drei Punkte des Magnets durch die Plumula, das Rostellum und Corculum auf das deutlichste vorgezeichnet sind. Von diesen entspricht nun die Plumula dem in Productionen ausschlagenden, die Blüthe unmittelbar tragenden Stengel (caulis) als dem Positiven, das Rostellum aber der Wurzel (radix) als dem Negativen, so wie das Corculum die Indifferenz beyder bezeichnet.

Wurzel und Stengel stehen also mit einander in Polarität, da aber wahre Polarität

nur da ist, wo alles in allem wiederkehrt; so kann sich auch nicht bloß zwischen Wurzel und Stengel allein Polarität zeigen, sondern alle einzelne Gebilde in der Pflanze müssen, als besondere Wiederholungen derselben, innerhalb der Einheit des Ganzen, einander polarisch entgegengesetzt seyn, und jedes muß also in dem Maasse, als es individualisirt, durch die Art seines Seyns die zwei Pole des Ganzen, sammt der Indifferenz desselben, mehr oder weniger deutlich an sich wiederholen, wie es sich denn auch wirklich verhält. So hat das Blatt, als individuelle Einheit des Ganzen, eine positive und negative Seite, sammt der Indifferenz, und ist also die Gegensätze des Ganzen, wie seine Einheit lebendig in sich darstellend, in der That, als ein einzelnes Gebilde, dieselbe lebendige Triade, wie die ganze Pflanze, und ihr so vollkommen gleich:

Diese in der Blattformation sich wiederholenden zwei Pole der ganzen Pflanze, sind, wie bekannt, durch die obere und untere Fläche des Blatts, die sich durch Form und Farbe nicht undeutlich von einander unterscheiden, angedeutet, während es seine Einheit in dem Blattstiele (petiolus) bewahrt, und ihn als Ausdruck der Indifferenz erkennen läßt. Nur aus dieser, seiner

indifferenten Natur läßt sich seine Einfachheit der Bildung und sein Nichtausschlagen in Productionen begreifen.

Die Wurzel sucht die Erde, wie der Stengel die Luft, denn sie lebt nur vom Wasser, wie dieser von der Luft. Daß das eigentliche Element der Wurzel das Wasser *) ist, dafür spricht nicht nur ihre negative Natur, und somit ihr ganzes Verhältniß zu den übrigen Gebilden der Pflanze.

*) Man kann hier entgegenen, daß wenn das Wasser der Wurzel bloßes Element ist, wozu der die Vegetation so sehr befördernde Dünger? woher die Erscheinung, daß im Ganzen Pflanzen, die weniger als andere ein bloßes Wechselspiel der Luft unterhalten, auf bloß sandigem Boden weniger, als auf nicht sandigem gedeihen? u. s. w. So gegründet das Entgegnete ist; so wenig vermag es die Wahrheit der Behauptung, daß der Wurzel eigentliches Element das Wasser, zu entkräften. Denn Dünger und Boden vermögen allein dadurch auf die Vegetation wohlthätig einzufliessen, daß durch sie die Function des Wassers erhöht, und so der Gegensatz zwischen Wurzel und Wasser energischer hervortritt. Ist also dieß das Verhältniß, welches Dünger und Boden zur Wurzel und zum Wasser haben; so ist es aus diesem wohl nicht schwer zu begreifen, warum der Pflanze beide so nothwendig, und wienach Pflanzen, die durch bloßes Wasser erzogen werden, keinen reifen Samen hervorbringen. —

ze, sondern es bestätigen dieß auch eine Menge Thatsachen. Ihre Structur betreffend, so ist es nun durch die Untersuchungen aller Phytotomen erwiesen, daß die Wurzel aus bloßem Zellgewebe und keinen Spiralgefäßen besteht. Nun ist aber der bey weitem größte Theil derselben der höchst wahrscheinlichen Meinung zugethan, daß jenes bloß Saftführend, diese aber, wie ihre Structur vermuthen läßt, nur Luft- oder nur zugleich sehr wenig Saft führend. Wird sich diese Annahme, wie sich hoffen läßt, durch fernere sorgfältig angestellte Untersuchungen bestätigen, so kann dieser Mangel der Spiralgefäße in der eigentlichen Wurzel, bei ihrem zelligen Bau, nichts anders andeuten, als daß nur das Wasser, und nicht die Luft, ihr eigentliches Element seyn kann. —

Eine der schönsten und sprechendsten Thatsachen für diese Behauptung liefert uns aber wohl der Versuch, den Blumenliebhaber häufig mit den Zwiebeln der Hyacinthen anstellen, wo sie nemlich eine solche Zwiebel so über ein mit Wasser angefülltes Gefäß legen, daß dieses jene gar nicht berührt, und doch die Zwiebel in Wurzelproduction ausschlägt, und das Wasser also selbst gleichsam in der Ferne desoxydirt: eine Erscheinung, welche der Wurzel Sehnsucht zum Wasser wohl ganz ausser Zweifel setzt.

Es gibt noch mehrere solche Thatsachen, die dafür sprechen, daß sich die Wurzel nur durch Oxydation aus dem Wasser bildet und entwickelt, die wir aber hier übergehen müssen.

Aehnlich verhält sich auch die untere Fläche des Blatts, die, wie wir wissen, auf einer höhern Stufe denselben Gegensatz in sich wiederholt. Auch sie saugt das Wasser ein, indem sie es desoxydirt, eine Thatsache, für deren Richtigkeit schon die ältern Pflanzenphysiologen sprechen. Ganz der Wurzel verwandt schlägt sie auch bei manchen Pflanzen selbst in Wurzelproduction aus, und sucht gleich dieser die Erde, gegen die sie mit einer Neigung gewandt, die so groß, daß das Blatt diese Fläche, so oft wir sie auch nach Oben kehren, immer wieder nach Unten wendet. Auch blos aus diesem und keinem andern Grunde schliessen sich, gleich den Blüthen, so viele Blätter des Nachts und zur Regenszeit, wo das Leben der Wurzel energischer hervor tritt, und somit auch die derselben vorzüglich entsprechende untere Fläche des Blatts. Das Blatt ist, möchte man sagen, zur Zeit seines Geschlossenseyns, wo seine obere Fläche, indem sich die untere über sie zusammenrollt, und sie so verschließt, ausser aller Gemeinschaft mit der Luft, nur untere Fläche, und so nur als Wurzel höhe-

höherer Art und nicht als Blatt thätig. — So kehrt also in dem Blatte die Wurzel, wie in der Blüthe das Blatt in einer höhern Form wieder, und so kehrt endlich, wie sich einst zeigen wird, jede Pflanze in der andern wieder!

Es gibt nur Eine Pflanze, wie es nur Ein Thier gibt, nemlich den Menschen, zu dem sich, als ihrem Mittelpuncte, alle übrigen Thierstufen bloß als niedere oder höhere Annäherungen verhalten. Und so verhalten sich auch alle übrigen Pflanzenstufen zu dieser Einen Pflanze, die auf der höchsten Stufe der Vegetation steht. Denn auch sie sind nur unvollkommnere oder vollkommnere Vorbedeutungen dieser Einen Pflanze, und nur als die *disiecta membra* derselben haben sie Bedeutung. —

Welches diese Eine grose Pflanze ist, die das Centrum aller übrigen, mag dem aufmerksamen Forscherblick wohl nicht schwierig zu erforschen seyn, kennt er nur die höchste Tendenz des Pflanzenlebens, denn, wo er diese am vollkommensten ausgedrückt findet, da schaut er sie in ihrer Herrlichkeit auch an. Diese Tendenz selbst kann nun aber keine andere seyn als die, durch den vollkommenst erweiterten Blüthenstand — das Thier in der möglichsten Vollkommenheit in

sich vorzubedeutend, denn nur in sofern die Pflanze zugleich Ausdruck eines Höhern, des Thiers, findet bey ihr überhaupt Generation Statt.

Wo also der vollkommenste Blüthenstand, die erweiterte Fructification, da offenbart sich uns diese Eine Pflanze, die sich zu den übrigen als die für sich seyende Blüthe verhält, und von der diese selbst blos Wurzel, Stengel und Blatt. Sie ist das Thier der Pflanzenwelt in der höchsten Vorbedeutung, da diese dem rein pflanzlichen Character beynahe einzig unterliegen.

Sind alle übrigen blos Wurzel, Stengel und Blatt dieser Einen Pflanze; so muß sich an ihnen dieser Character im Ganzen auch mehr oder weniger ausdrücken: und dieser Forderung entspricht nun auch die niedere Pflanzenwelt vollkommen. So sind, um diesen nur vorübergehend anzudeuten, die Cryptogamen offenbar nur die Wurzel dieser höhern Pflanze in ihrem Für-sich-seyn, die Gräser aber nur der für-sich-seyende Stengel derselben, und in einigen, wo sich das Blatt ganz auf Kosten des Stengels gebildet zu haben scheint, wie bei den Convolveln z. B. sehen wir auch das Blatt dieser Einen Pflanze in seinem Für-sich-seyn nicht undeutlich vorgebildet. In den Cryptogamen als den blosen

Wurzelpflanzen tritt daher die Blüthe gänzlich für die Erscheinung zurück: aber auch in den folgenden höhern Stufen der niedern Pflanzenwelt ist die Corolle noch so wenig individualisirt, so sehr sie auch der höchsten an Vollkommenheit gleichzukommen suchen mag, daß in Bezug dieser Einen Pflanze ihre Blüthenatur beinahe gänzlich verschwindet, und sich diese als die einzige, sie ergänzende wahre Blüthe der vegetativen Welt zu erkennen gibt.

Nicht die Grösse der Pflanze u. s. w. bestimmt ihren höhern oder niederern Stand, denn diese ist etwas rein Zufälliges und Aeusseres, sondern allein ihr Blüthenstand. Die grossen Abdrücke der Farnkräuter, welche uns die Vergangenheit hinterlassen, deuten also gar nicht auf eine vollkommener gewesene Vegetation hin, sondern vielmehr auf die Kindheit derselben. Wir kennen sie blos als Wurzelpflanzen, aber nur in der Blüthe ist der Pflanze höherer Character zu finden. Denn so wie im Thierreich die Natur nur nach der vollkommensten Hirnproduction tendirt; so tendirt sie in der Pflanzenwelt nur nach dem vollkommensten Blüthenstand, als der reinsten Offenbarung des Thiers in der Pflanze. Umgekehrt zeigt demnach die Abnahme der extensiven Grösse der Wurzelpflanzen, wie ihr mo-

mentanes Zurücktreten aus der Gegenwart überhaupt, das mit einem gleichzeitig stärkern Hervortreten der Blüthenpflanzen verbunden, auf Veredlung der Vegetation hin. —

Das natürlichste und einzig wahre System der Pflanzenwelt kann nur dieß seyn, welches jedes einzelne Glied derselben in seiner Beziehung zum Ganzen in sich richtig gewürdigt, und in seinem Stand zu ihm mit einer Nothwendigkeit hingestellt, die aus seiner Natur unmittelbar zu erkennen. Dieses System ist zwar objectiv vorhanden, denn die ganze Pflanzenwelt ist nur der objective Ausdruck desselben, aber noch nicht subjectiv, indem wir diesen noch nicht ganz zu deuten verstehen, wenn sich gleich nicht leugnen läßt, daß sich, zur immer deutlicheren Erkenntniß desselben, die Zeit nähert. Wenn diese einst ganz gegenwärtig seyn wird; so werden wir der künstlichen Systeme, die, so vollkommen sie auch seyn mögen, doch von dem nothwendigen Typus der vegetativen Welt, der das einzige Ideal der Aufstellung eines wahren Systems seyn kann, noch sehr weit entfernt sind, nicht mehr bedürfen. Bei diesem Mangel aller vorhandenen, der so sehr am Tage liegt, möchte wohl jeder, der an der Erforschung der Geheimnisse der Natur mit Liebe hängt, eifrig wünschen,

dafs die Zeit der Schöpfung dieses einzig wahren Systems, bis zu dessen völliger Erkenntnifs selbst *Jussieu's* Tiefblick nicht vorgedrungen, so wenig er sich auch im Ganzen der Willkühr hingegen, nicht mehr ferne seyn möchte.

Die Ursache dieses Mislingens, alles Strebens ohnerachtet, ein solches natürliches System zu schaffen, oder vielmehr die Pflanzenwelt als ein System zu erkennen, und als solches darzustellen, ist am Tage. Offenbar ist es nur die grofse Mannigfaltigkeit der Form des Einzelnen der vegetativen Welt, welche vor den Augen des Beobachters den Einen Typus, nach welchem sich in ihr alles bildet, verbirgt. So grofs aber auch das Dunkel seyn mag, welches diese Mannigfaltigkeit auf das sich in allem gestaltende Eine wirft; so ist es doch nichts weniger gewifs, dafs es eine nothwendige und nicht zufällige Stufenfolge in dieser Welt gibt. Wir werden uns bemühen hier die wichtigsten Züge derselben herauszuheben, und so wenig es auch seyn mag, was wir zu leisten vermögen; so mag es doch nicht ohne alles Interesse seyn; denn offenbar werden wir durch unsere Untersuchungen bestätigt finden, dafs, so regellos auch das Spiel der Bildungen dieser Welt zu seyn scheint, es doch nur ein Gesetz, nach dem sich in ihr alles

gestaltet, und dafs die unvollkommene Form dieses oder jenes Einzelnen derselben, es nicht etwa dadurch ist, dafs sie sich nach einem von der jedes andern verschiedenen Gesetz gebildet, sondern blos deshalb, weil es die Fülle, dieses Einen Gesetzes nur in einem verschiedenen Grad durch sich ausgedrückt.

Wo aber nur immer eine Vielheit unter die Einheit des Gesetzes aufgenommen, da ist ein System, und jeder Beitrag, durch welchen wir einen Zuwachs in der Erkenntniß des Standes des mannigfaltigen Einzelnen zum Ganzen erhalten, wird unsere Einsicht in solches erweitern, und also auch ein Beytrag zur Erkenntniß dieses seyn.

So ist denn nun also die unendliche Mannichfaltigkeit der Form der vegetativen Welt als solche nicht anders möglich, als dafs sich dieses Eine Gesetz unter unendlich vielen Graden realisirt; so dafs mit einigen dieser die geringste Stufe, mit andern derselben eine höhere, mit noch andern eine noch höhere und so ins Unendliche fort, bis zur höchsten Vollkommenheit der Form, als erreicht, sich offenbart. Da nun also auf diese Weise alle Bildungen der Pflanzenwelt, so vielfach sie auch sind, nur als verschie-

denartiger Ausdruck Eines Gesetzes zu erkennen; so muß in der That in dem freisten Spiel der Bildung des Einzelnen dennoch Nothwendigkeit seyn, und mit dieser auch eine Stufenfolge Statt finden, die sich mehr oder weniger deutlich zu erkennen geben muß, und die wir zuerst in der Mannichfaltigkeit der Form der Blätter im Allgemeinen nachweisen werden.

Unter allen Blattbildungen ist wohl die der fol. *acerosa*, *linearia* als die unvollkommenste zu betrachten, denn in ihr überwiegt noch, gleich dem Stengel, die reine Länge über die Breite. Eben daher mangelt ihnen auch der den vollkommenen Blättern eigenthümliche Stiel (*petiolus*), denn sie sind selbst für nichts anders anzusehen, als für Blattstiele unter der unvollkommensten Form des Blatts. Nach diesen folgen, der Stufe nach höher stehend, offenbar die fol. *lanceolat.* und *cuneiform.* denn diese erheben sich im Ganzen nicht bloß deutlich auf einem vollkommenen Blattstiel empor, sondern es tritt in ihnen auch die Breite, der den Blättern eigenthümliche Character, reiner als bey den ersten hervor, wenn sie auch gleich, im Bezug auf das vollkommenste einfache Blatt, noch sehr bedeutend der Länge untergeordnet. Sie machen den Uebergang zu den fol. *oblong.* *parabolic.* *deltoid.* *rhomb.* s. tra-

peziform. s. quadrangular. die nothwendig sämmtlich noch höher individualisirt sind als sie, indem wir hier stufenweise immer mehr die Breite die Länge sich unterordnen sehen. So wie, wie wir sehen werden, das vollkommnere einfache Blatt zur Zusammensetzung tendirt; so tendirt das unvollkommne einfache Blatt zum vollkommenen; ein Streben, das sich allmählig immer mehr realisirt, und mit dessen Realisirung, da sie durch keinen Sprung, sondern nur von Stufe zur Stufe geschieht, die Vielheit der Formen der Blätter unmittelbar gesetzt ist. Wir haben dieses stufenweise Fortbilden von dem unvollkommensten einfachen Blatt an, bis zu dem vollkommnern bereits erkannt und nachgewiesen, aber wir werden es auch von diesem bis zur Erreichung der vollkommensten einfachen Blattform nachweisen können. So ist es offenbar klar genug, daß jene letzten Blattbildungen in den folgenden, die durch die fol. ovat. obovat. elliptic. oval. angedeutet, sich in eine höhere Form gestalten, indem in diesen die Tendenz, die Breite zu produciren, schon in einem sehr hohen Grade als gelungen sich ausdrückt. Diese, als höhere Wiederholungen jener, machen daher, als schon sehr vollkommne Blattbildungen den unmittelbarsten Uebergang zu den vollkommensten Formen des einfachen Blatts, den fol. subrotund. peltat. orbi-

culat. Gewiß sind diese das, für was wir sie ausgeben. Denn in welcher Form könnte wohl Länge und Breite inniger als in der Kreisform vermählt seyn! Und eben weil sie dieses sind, beginnt nun das Zerfallen des einfachen Blatts in eine Mehrzahl individueller Bildungen, die in sich, auf eine vollkommnere oder unvollkommnere Weise, die Bildung des Ganzen wiederholen, denn nothwendig kann dieß erst dann eintreten, nachdem das Einfache selbst schon die höchste Stufe seiner Ausbildung erreicht hat. —

So wie sich aber das einfache Blatt nur von Stufe zur Stufe der höhern Vollkommenheit seiner Form genähert; so kann, wie wir es denn schon gesagt haben, auch das erste Zerfallen des vollkommenen einfachen Blatts nur allmählig geschehen, und das Zusammengesetzte sich auch nur durch mehrere Zwischenstufen zu der Form erheben, welche die vollendetste desselben. Die fol. lobat. palmat. u. s. w. sind daher als höhere Wiederholungen des einfachen Blatts, ohnstreitig wohl diejenigen, welche, wenn gleich noch unvollkommen, doch schon sichtlich gelungen, den Anfangsmoment des Zerfallens des vollkommensten einfachen Blatts in eine individuelle Vielheit bezeichnen, die in ihrer höchsten Vollendung durch die fol. pinnat. und pinnatifid. aus-

gedrückt ist. In diesen als den gelungensten Blattbildungen, kann man daher, unter der Form des Besondern, auf eine so vollkommene Art das Sich-wiederholen der Form der ganzen Pflanze nachweisen, wie man es bey keiner andern kann. Denn in den vollkommensten Formen derselben wiederholt sich neben den eigenthümlichen Stielchen der Pinnen, wie die einzelnen Blättchen, die das ganze Blatt constituiren, hier heissen, auch der Stengel der ganzen Pflanze u. s. w. eine Vollendung der Bildung, die wir bei dem vollkommensten einfachen Blatt durchaus nicht finden.

Die Bildung dieser letzten Blattformen, wo das erste Zerfallen des einfachen Blatts in das Zusammengesetzte schon sichtlich, wenn auch noch unvollkommen, gelungen, ist nur dadurch möglich, daß sich die gewöhnlichen Einschnitte des Blatts soweit in die Fläche desselben verlängern, daß dieses innerhalb der Fläche des Ganzen in mehrere einzelne Flächen zerfällt. Und ist dieß, wie es sich denn nicht leugnen läßt, die Art ihrer Bildung, so ist es wohl ausser allem Zweifel, daß die verschiedenartigen Einschnitte des einfachen Blatts, die wir selbst bei den unvollkommenen Bildungen desselben finden, nichts anders bezeichnen, als das rege,

sich, wegen Niedrigkeit der Stufe individueller Bildung, nicht zu realisiren vermögende Streben des Einfachen zu dem Zusammengesetzten, als dem Vollendeteren; oder das erste unvollkommnere Erwachen der Vielheit in der Einheit, das aber nur da vollkommen gelungen, wo diejenige Blattbildung, die wir uneigentlich die zusammengesetzte nennen, sich sinnlich darstellt.

Daher sind auch diejenigen Blattbildungen, bey denen, wegen Unvollkommenheit individueller Form, die Linie beinahe noch ganz überwiegt, am Rande (margo) integer oder integerim. und Einschnitte in der Regel nur bei denjenigen einfachen Blattformen zu finden, in welchen sich der eigenthümliche Character des Blatts schon auf seiner höhern Stufe offenbart; und so ist es also eben schon hieraus klar, daß sie keiner Blattform so ganz zufällig, sondern, daß auch hierin der allgemeine Typus herrscht, nach dem nur das vollkommnere Blatt in der einfachen Blattrihe am Rande Einschnitte haben kann, und zwar um so vollkommnerer Art, als es selbst seiner Art nach vollkommner ist. — Daher und nothwendig daher, finden sich ferner auch selbst bei denjenigen Arten von zusammengesetzten Blattformen Einschnitte vor, welche noch nicht die vollkommensten ihrer Art, und also in weni-

ger individuelle Bildungen als die vollkommensten derselben zerfallen sind; zum Zeichen dafs noch eine höhere Stufe der Bildung, die sie hierdurch wohl andeuten, aber freilich nicht erreichen können.

Nicht blofs diefs, dafs sie typisch gebildet diese Einschnitte, und dafs also die vollkommnern derselben im Ganzen nur bei den vollkommnern Blattformen zu finden, spricht dafür, dafs sie das sind, für was wir sie ausgeben, sondern was noch weit mehr ist, die eigene Art ihrer Vertheilung, die bei den höhern Formen derselben in der That sehr überraschend ist, gibt sie uns als solche zu erkennen. Immer findet man nemlich hier die Einschnitte so vertheilt, dafs der gröfsere Vorsprung (*prominentia*), den die kleinern regelmässig umgeben, über eine jede einzelne Nebenrippe des Blatts, durch welche sich der allgemeine Blattstiel in allen Theilen desselben verzweigt, zu stehen kommt, und somit also jede solche Fläche des Blatts in ihrer Verbindung mit dem Ganzen in der That für ein Blatt in dem Blatte angesehen werden kann; für eine wahrhaft eigenthümliche Bildung, die aber noch nicht gehörig individualisirt, um sich von der Bildung des Ganzen loszureissen, und als ein völlig Besonderes setzen zu können. —

Bei gewissen Vegetabilien als der Erle z. B. wo die Blätter wie mit einem Schlage entwickelt, aber bei ihrem allmählichen Emporsprossen in vielfache Falten gelegt, bis sie durch den lebendigen Hauch des alles belebenden, entfaltenden Lichts ihre Falten entwickeln, finden wir das Gesagte überraschend bestätigt, und es unverkennbar angedeutet, daß jede solche Falte ein Blatt in dem Blatte, dessen Spitze (apex) von dem längsten Vorsprung gebildet, in welchem sich die in jede derselben sich vertheilende Nebenrippe verliert, wie der allgemeine Blattstiel in das ganze Blatt, offenbar nur zum Zeichen, daß ein solcher besonders abgetheilter Theil mehr als Theil, daß er ein besonderes Ganze in dem allgemeinen Ganzen, also, wie gesagt, ein Blatt in dem Blatte.

Uns daher auf die mehreren überraschenden Thatsachen, welche für die Richtigkeit unserer Ansicht so lebhaft sprechen, verlassend, wollen wir nun die natürliche Stufenfolge dieser Einschnitte selbst flüchtig bezeichnen, und den Punct anzeigen, von wo aus sie sich in die vollkommen zusammengesetzte Blattform verlieren.

Die nur noch oberflächlichen Andeutungen des Strebens des einfachen Blatts das Zusammen-

gesetzte, oder das des noch unvollkommen Zusammengesetzten das vollkommener Zusammengesetzte in sich vorzubilden, bezeichnen uns wohl offenbar die fol. serrat. dentat. crenat. Höhere Wiederholungen dieser sind die fol. duplicato-serrat. die fol. duplicato - crenat. u. s. w. die als solche den nächsten Uebergang zu den stufenweis noch höher stehenden fol. repand. lyrat. sinuat. partit. u. s. w. nicht undeutlich machen. Die Art dieser Einschnitte ist in der That zu vollkommen und deutlich, als daß durch sie nicht die Neigung des Blatts als eines Einfachen sich in das Zusammengesetzte zu verwandeln, klar erkannt werden sollte; offenbar machen sie den nächsten Uebergang zu den fol. pinnat. und pinnatifid. die wir allein als die höchstgelungenen vollkommensten Blattbildungen anerkennen können. Und eben weil sie diess sind, sind sie auch vorzüglich den Syngenesisten eigen, die, wie uns die Folge lehren wird, als die höchsten Pflanzen-individualitäten anzusehen sind.

So eng nun auch die Welt der Pflanzen, hinsichtlich der der Thiere; so finden wir doch eine große Mannichfaltigkeit in der Bildung des Einzelnen derselben, aber auch zugleich ein wunderbares Streben nach Einheit, als dem allein Vollkommenen. Wir haben dieses deutlich in

der Blattbildung ausgedrückt gefunden, aber nicht weniger deutlich hoffen wir es bei den Blüthen nachzuweisen, denn in der That bedarf es auch hier nur eines Auges, welches in den verschiedenen Modificationen derselben, dieselbe Stufenfolge, und dasselbe Streben den höchsten Pflanzencharacter durch sich auszudrücken, verschieden bezeichnet, zu erkennen vermag. Es wird sich zeigen, daß so wie sich das einfache Blatt stufenweise immer mehr zusammensetzen strebt, dieß auch bei der Blüthe nicht minder der Fall ist.

Der erste unvollkommene Versuch zur Zusammensetzung der Blüthe ist wohl durch die Aehre (*spica*) angedeutet, durch die Rispe (*panicula*), die nur eine ästige Aehre, und den Wirtel (*verticillus*), der, möchte man sagen, nichts anders, als eine auseinandergehaltene Aehre ist. Denn denken wir uns die einzelnen wirtelförmigen Reihen der Blüthen, welche in einiger Entfernung von einander stehen, zusammengedrängt, und also die Entfernung, in der sie gegenseitig von einander abstehen, weg; so haben wir eine Aehre. Daß die ganz einfache Aehre (*spica*) nur Bezeichnung des noch niedern Blüthenstandes in der zusammengesetzten Blüthenreihe, dafür spricht das Besondere, Eigenthümliche ihrer

Natur deutlich genug: auch läßt es sich nur aus dieser erklären, warum sie das Haupteigenthum der Gräser, der bloßen Stengelpflanzen, und warum sie als diese immer nur mit dem noch unvollkommenen, bloß linienartigen Blatt, das selbst mehr Stengel als Blatt, zusammenfällt, und mit diesem in der Regel im Verein vorkommt. Bei der Aehre macht sich der Stengel selbst noch in der Blüthe geltend, und diess macht sie eben unvollkommen. —

Ueber die Aehre scheint sich das Amentum, der Spadix, Thyrsus, Racemus und das Capitulum zu stellen. Die Traube (racemus) ist nur eine sich verästelnde höhere Aehre, daher ist in ihr die Länge der Breite mehr als dort, bei der eigentlichen Aehre, untergeordnet, die sich beyde in dem Capitulum in der Tiefe durchdringen, wie dessen kugelförmige Gestalt, die ihm da, wo es seine höchste Vollkommenheit erreicht, zukommt, deutlich genug anzeigt. Und erst nachdem, wie in dem einfachen Blatt die Kreisform, hier die Kugelform, in der sich Länge und Breite in der Tiefe durchdringen, erreicht, bekommt die Kreisform über die Länge forthin das Uebergewicht, so daß diese nun ganz für die Erscheinung zurücktritt, wie mit steigender Vollkommenheit, die folgenden Blüthenformen, als Cyma, Fasci-

Fasciculus, Corymbus, Umbella und Umbellula anzeigen, die daher auch den unmittelbarsten Uebergang zu den Syngenesisten machen, bey welchen, als den höchsten Blüthenformen, der Blüthenstand auf einem Boden höchst möglich erweitert, wenn schon auch unter diesen selbst, hinsichtlich der Stufe ihrer Vollendung, sehr bemerkbare und bemerkungswerthe Unterschiede, die wir nun aufzeigen werden, Statt finden. So ist in der Syngenesie als ein ganz mislungener Versuch den Blüthenstand zu erweitern, die Ordnung Monogamie anzusehen, indem wir ihn hier noch ganz einfach finden, nur daß er den der Syngenesie eigenthümlichen Character trägt. Schon eine Ordnung höherer Art ist die, welche wir unter Polygamia segregat. begreifen, denn hier finden wir eine wahre Zusammensetzung des Blüthenstandes, dessen noch stattfindende Unvollkommenheit jedoch deutlich genug daran zu erkennen, daß die einzelnen Blüthen, in ihrer Verbindung zu einem gemeinschaftlichen Ganzen, noch mit einem besondern Kelch umgeben, und so in der Verbindung gleichsam wieder getrennt sind.

Auf diese folgt, der Natur nach höher, die Ordnung Polygamia necessar., aber die hier ange-deutete Erweiterung des Blüthenstandes und der

Fructification ist keine wahre, keine dem Wesen, sondern nur eine der Form nach, möchte man sagen, indem wohl dem einen Weiblichen des Discus im Radius ein anderes Weibliche, die Concubinen, wie man sich ausdrückt, zugegeben; eine Vermehrung des empfangenden Principis zwar, die aber eben dadurch ihren Werth verliert, und sich als eine bloß formelle zeigt, wenn man in Erwägung zieht, daß das Weibliche des Discus, wie uns der Mangel der Narben (stigma) anzeigt, unfruchtbar. Und so ist also das, was überflüssig bloß zur Erweiterung der Fructification, dem ersten Anblick nach, beigegeben zu seyn scheint, eine höchst nothwendige Zugabe, die, wenn sie nicht stattfände, eine gänzliche Unfruchtbarkeit davon die Folge wäre, was hier ganz wider die Tendenz des Pflanzlichen. --

In der Polygamia frustran. erreicht, wie schon das ihr zugegebene Epiteton anzeigt, die Natur auch nicht, was sie zu erreichen strebt: sie drückt dasselbe Streben der vorigen nur auf dem umgekehrten Weg aus. Sie versucht hier auf diesem zu erreichen, nemlich die Erweiterung und Vermehrung der Fructification, was sie dort auf jenem nicht erreichen konnte; aber vergebens. Denn ob hier zwar das eine Weibliche des Discus

der Empfängniß, wie uns seine Organisation anzeigt, fähig, was dort nicht der Fall; so sind dagegen hier im Radius die Concubinen, als das andere Weibliche, das dort fruchtbar, der Empfängniß unfähig, und so ist also, durch die Unfruchtbarkeit dieses, in der That nicht erreicht, was erreicht werden sollte. — Man sieht aus dem Einschlagen dieses zweifachen Wegs wahrlich nur zu deutlich, wie die Natur alles versucht, um die Endtendenz des Pflanzlichen, die möglichst erweiterte Fructification zu produciren, und wie es ihr nun wohl gelingen muß, nachdem sie diese beyden verschiedenen Wege vergebens durchlaufen. Und so finden wir denn auch, daß ihr dieses Streben, welches zu realisiren ihr auf allen diesen Wegen nicht gelungen, nachdem sie sie vergebens durchlaufen, in einer vierten Ordnung der Polygam. superflua gelingt. Diese steht also höher als alle vorigen Ordnungen, indem hier jenes Streben, welches dort bloß verschiedentlich angedeutet, wirklich realisirt. In der Polygam. superfl. ist nemlich nicht bloß das eigentliche Weibliche des Discus, sondern auch das diesem zugegebene des Radius, die Concubinen, der Empfängniß fähig, von welcher doppelten Fruchtbarkeit eine vermehrte und erweiterte Fructification die unmittelbare Folge, mit deren Eintritt dann nothwendig auch der höhere Pflanzen-

character als erreicht gesetzt, oder vielmehr jene durch Erreichung dieses gesetzt ist, da nur mit diesem die vollkommenste Fructification in Eins zusammenfällt.

Doch würde man einen sehr' grossen Fehlgriff thun, wenn man die Polygam. superfl. als den einzig höchsten Blüthenstand bezeichnend annehmen wollte, denn offenbar ist dieser in seiner höchsten Vollkommenheit nur mit der Polygam. aequal. gegeben. Dafs diess so ist, darüber belehrt uns deutlich genug die hier stattfindende Organisation, und die mit und durch sie in dem Discus und Radius gesetzte Fructification, die hier eine solche Vollkommenheit und Erweiterung erlangt, wie wir sie bei allen übrigen Stufenfolgen durchaus nicht finden, indem aber hier in einem einzigen Individuum erreicht, was anderswo nur durch eine Mehrheit einzelner Individuen, die für sich auf eigenem Boden wurzeln, zu erreichen möglich. Hier stehen sich daher Ein- und Vielheit in dem innigsten Verein vollkommen lebendig gegen über, da jedes einzelne Blüthchen des Discus und des Radius, wie das Ganze, dieselbe Unendlichkeit der Richtungen in sich aufgenommen, und in der Hingabe seines eigenen, besondern Seyns zur Vermählung mit der unendlichen Vielheit, es dieser harmo-

nischen Verbindung jenes doch nur scheinbar aufopfert. Ja, wenn wir in irgend einer Ordnung der Pflanzen jedes einzelne Individuum, das zu ihr gehört, als ein Eingewordenseyn einer Mehrheit von Pflanzen in der Pflanze betrachten können; so ist es bey diesen der Fall. Und so ist denn hier die lebendige Feier der Vermählung der Einheit und Vielheit in der Form der Erscheinung lebendig sinnlich geoffenbart, denn, wo sich das Einzelne der Vielheit und diese jenem ganz hingibt, ohne daß das individuelle Seyn durch das allgemeine, noch dieses durch jenes getrübt wird, da ist wahre Versöhnung beyder. — Oder ist es nicht so, ist es bloß dichterische Erhöhung, wie es der träge Sinn, der bis dahin nicht vorzudringen die Kraft hat, so gern zu nennen beliebt? Wir wollen uns wegen dieses allenfallsigen Vorwurfs nicht rechtfertigen, denn die Natur, die als die lebendigste Poesie des Geistes, wo Dichtendes und Gedichtetes zugleich in Einem Wesen vereint, diese Dichtersprache symbolisch kräftig führt, rechtfertigt uns von selbst.

Doch wir gehen in unserer Untersuchung weiter fort! So wie also das einfache Blatt weniger edel als das zusammengesetzte; so ist es auch die einfache Blüthe weniger, als die zusammen-

gesetzte, und zwar um so weniger je geringer die Erweiterung der Fructification.

Ueberhaupt kann man die einfachen Blumen, und die ihnen am meisten noch verwandten unvollkommen zusammengesetzten, im Allgemeinen als die auseinandergelegte Syngenesie betrachten, denn sie deuten, indem das, was dort auf einem gemeinschaftlichen Boden verbunden, hier isolirt erscheint, in ihrer Einfachheit nur eine Trennung des Individuellen von dem Universellen an. Es will, möchte man sagen, das für sich seyn, was es nur in Verbindung mit einem andern seyn kann, welches Streben jedoch da am wenigsten gelungen, wo die Zahl der Generationsorgane, die es in seine Besonderheit aufgenommen, noch sehr gering. Mit der größern Zahl dieser wächst nothwendig die individuelle Vollkommenheit der einzelnen Pflanzenindividuen, da sie nur in dem Maase, als sich mit ihnen das Viele als vermählt zu erkennen gibt, — Selbst-totalität zu seyn vermögen. Doch gelingt es keinem derselben, auch dem vollkommensten nicht, diese Höhe des Characters zu erreichen, welche durch die Individuen der ersten und obersten Ordnung der Syngenesie, der Polygam. aequal. ausgedrückt ist. In ihrer höchsten Form, die ihnen als etwas Besondern möglich, bleiben

sie, wie wir gesehen, dennoch nur Andeutung eines Höhern, wie das einfache Blatt, so vollkommen es auch ist, nur Andeutung des höchst-individualisirten zusammengesetzten.

Diesen nicht gleich kommend, vermissen wir an ihnen, so erweitert auch schon ihre Fructification seyn mag, den herrlichen Bau der Corollen, die in der höhern Ordnung der Syngenesie so fein organisirt, eine Mangelhaftigkeit, die offenbar klar genug zeigt, daß sie das noch nicht sind, was sie in ihrer selbstischen Einheit ausdrücken wollen. Und so sind sie denn als höhere Formen des einfachen Blütenstands, nichts als die vermittelnden Glieder, welche das Einfache mit dem Zusammengesetzten verbinden, daher auch erst mit ihrem Erscheinen das Zerfallen derselben in dem noch unvollkommen erweiterten, zusammengesetzten Blütenstand beginnt; denn wie diese den Uebergang zu dem vollkommenst zusammengesetzten Blütenstand machen, so machen ihn jene zu dem noch unvollkommen zusammengesetzten.

Es findet also hier dieselbe Stufenfolge Statt, wie wir sie bei der Blattbildung nachgewiesen, so daß auch hier nirgends ein Sprung zu bemerken.

Indem wir nun aber dieses allmähliche immer Höhersteigen bis zur Erreichung der ursprünglich höchsten Form, hinsichtlich der Blumenbildung, eben so deutlich, wie bei der Blattbildung nachgewiesen; so möchte es wohl schwer zu leugnen seyn, daß sich in der Pflanzenwelt alles nach Einem Typus gebildet. Und so ist denn durch diese Erkenntniß für uns alle Zufälligkeit in der Mannichfaltigkeit des Spiels der Form des Einzelnen völlig verschwunden, und an ihre Stelle strenge Nothwendigkeit getreten. An der Vollkommenheit der Corolle erkennen wir die Nothwendigkeit der Verbindung mit einem vollkommenen Blatt, und so umgekehrt, denn beyde bedingen sich im Ganzen wechselseitig, obgleich von dieser Regel in der Pflanzenwelt Ausnahmen vorzukommen scheinen, die der Allgemeinheit derselben scheinbar Gränzen setzen, die aber ihrer wahren Bedeutung nach erkannt, nur ihr Erscheinen unter einer besondern Form, wie wir einmal noch zu zeigen gedenken.

Wie beim Thier, so ist also auch bei der Pflanze, durch die Form ihrer Erscheinung in der Welt, zu der sie gehört, mit strenger Nothwendigkeit der Stand bestimmt, den sie einnimmt, und den sie daher augenblicklich verlassen würde, wäre es möglich, daß wir die höhe-

re Form in eine niedere, und diese in eine höhere, nach der Unendlichkeit ihrer Abstufungen umwandeln könnten.

Nehmen wir nun das Ganze zusammen, was wir in gedrängten Zügen über die Stufenfolge der Mannichfaltigkeit der Formen der Pflanzenwelt gesagt, so hoffen wir mit Recht das Resultat, zu welchem wir gelangen wollten, daraus ziehen zu dürfen, dass alle Pflanzen nur Eine große Pflanze bilden, vor welcher, da sie die höchste Blüthe der vegetativen Welt, alles andere, was wir sonst noch Blüthe dieser Welt nennen, verschwindet, und sich blos als Stengel oder Blatt dieser zu bekräftigen vermag. —

Einige Blicke in das Innere der vegetativen Welt.

Der Stand der Pflanzen ist sehr merkwürdig und voll tiefer Bedeutung in Hinsicht auf ihre Abkunft, die durch ihn mehr oder weniger deutlich ausgedrückt. Jeder, der diesen nur einigermaßen mit Aufmerksamkeit betrachtet, muß finden, daß er da, wo sich die Pflanze mit dem edelsten ihrer Theile, der Blüthe, nicht unmittelbar in einer verticalen Stellung und Richtung dem Lichte entgegenträgt, wie dieß bey allen denen der Fall, die der starren Linie noch zu sehr unterliegen, vorzüglich nach vollkommen ausgebildeter Blüthe, bey den meisten, im Ganzen, immer nordwestlich. — Aber auch aus andern Verhältnissen des Lebens der Pflanze wissen wir, daß sie nichts als eine nord - westliche Abweichung, und so spricht also selbst ihr Stand für die Gewissheit jener Annahme, und weiset mehr oder weniger deutlich auf die Form ihres Lebens-

processes, die er sich für die Erscheinung genommen, hin? Denn, wenn Norden, wie wir wissen, = Kohlenstoff, Westen hingegen = Wasserstoff; so ist hierdurch wohl nichts anders angedeutet, als daß das Leben der Pflanze nur unter der Form einer steten Desoxydation des Kohlenstoffs zu Tage tritt.

Nur weil sie dieses die Pflanze, ist sie auch im Westen am häufigsten und ausgebreitetsten, im Osten aber seltener verbreitet; so wie auch im Norden selbst, denn hier erstarrt sie in ihrem Werden, und dort im Osten verbrennt sie. — Je näher wir nach Norden blicken, desto mehr sehen wir nicht blos überhaupt die Vegetation zurücktreten, sondern insbesondere die edlern Pflanzenindividuen seltner werden, und endlich da, wo die niedern, als Pilze und Flechten, allein noch bestehen, ganz zurücktreten, bis endlich durch die überhandnehmende Starrheit am Nordpol selbst, auch diese und so alle und jede Pflanze verschwindet.

Dieser so merkwürdige Stand der Pflanzen, den man wirklich zu bewundern nie satt wird, um zu ihm wieder zurückzukehren, ist freilich, wie schon erwähnt, nicht bei allen Arten gleich deutlich zu erkennen. Sehr deutlich gibt er sich

unter andern bey gewissen, als z. B. den Ranunculusarten zu erkennen.. Hier finden wir im Ganzen, so viel wir beobachtet, die Neigung des offenen, vordern Theils der Corolle, aus dem die Staubfäden, wie Lichtfühlfäden aufblühen, stets gegen — Westen; die des hintern aber, der die Staubfäden gleichsam vor dem rauhen Nordwind schützt, immer gegen — Norden, so daß also, wie behauptet, der ganze Stand der Corolle, von dem hier, wie natürlich, nur allein die Rede, immer nord - westlich ist. Es kann uns nicht irre machen, daß, ausser der westlichen Abweichung, meist zugleich eine schwache - südliche zu bemerken, denn es ist eine Abweichung, die an sich unbedeutend und im Ganzen nur dadurch zu bemerken, daß die angegebene westliche, nicht immer ganz bestimmt — westlich, daher sie dieser im Ganzen untergeordnet, jedoch nichts weniger als zufällig. Sie deutet diese Abweichung nach dem Mittagspunct der Erde, der durch das Verhältniß derselben zur Sonne, am Tage zum Centrum des Lichts wird, nichts als der Pflanze Sehnsucht nach dem Lichte, an, welches das eigentliche Element der Ausbildung ihrer Fructificationsorgane.

Es müßte wohl einer von sehr beschränktem Blick seyn, wenn er das Licht für die Pflanze

nicht das wollte seyn lassen, da es wirkliche Thatsache. So ist es ja bekannt, daß wenn der Pflanze das Licht entzogen, die Generationsorgane den gesetzmässigen Grad der Ausbildung nicht erreichen, und deshalb auch von ihr keine reifen Saamen producirt werden. Ueberhaupt sind die Erscheinungen des höhern Lebens, welches das Licht in der stillen in sich gekehrten Pflanzenwelt hervorruft, sehr mannichfaltig! So wissen wir, daß sich die Corollen mehrerer Pflanzen nicht blos des Nachts, sondern auch selbst am Tage bei trüber Witterung schliessen, an heitern Tagen aber vor dem allmächtigen, allwaltenden Feuerauge unsers Planetensystems sich öffnen. Jedoch diese könnten sich selbst weder vor dem Dunkel verschliessen, noch vor dem Lichte öffnen, wäre das Blumenblatt nicht eben so dem Filament, als dieses dem Lichte verwandt. — Blumenblatt und Filament haben ja eine gemeinschaftliche Natur, und sind, wie erwiesen, nur der Stufe nach verschieden.

So richtet sich ferner die Corolle gewisser Wasserpflanzen, wie z. B. bey *Nymphaea alb.* durch das Licht angetrieben, aus dem Wasser empor, und verbirgt sich wieder unter dasselbe, wenn es verschwindet. Mehrere Blätter rollen sich, wie schon oben angegeben, des Nachts zu-

sammen und verschliessen ihre obere dem Licht verwandte Fläche, die sie bei der Gegenwart desselben wieder öffnen. Ja selbst die Blüthenstiele erleiden bei dem Wechsel von Licht und Dunkel mannichfaltige Modificationen hinsichtlich ihrer Richtung: sie strecken sich gerade bei der Anwesenheit des Lichts, und krümmen sich bei der Abwesenheit desselben. Die merkwürdigste Erscheinung von allen aber ist die, mit diesem Wechsel, den man, wie bekannt, das Wachen und Schlafen der Pflanzen nennt, gesetzte, abwechselnd geschehende Farbenveränderung der Corollen, welche vorzüglich bei gewissen Pflanzen wahrzunehmen.

So ist es denn also noch jetzt, wie in der alten Zeit, wo sich das Leben, nach der dichterischen Sage, aus der chaotischen Verwirrung gestaltete, das Licht, was in allen, den in ihn gefallenen Funken des Lebens kräftiger anregt. und ihn zur höhern Thätigkeit auffordert! Das Licht übt nicht blos eine weit grössere Herrschaft über das Thier aus, als viele bisher kaum geahndet, sondern es übt solche auch auf die Pflanzen aus, nur sind hier die Wirkungen derselben nicht so deutlich, da hier theils das Leben mehr nach innen gedrängt, und in seinem Aeusserlichwerden sich durch weniger auffallende Erscheinun-

gen ausspricht, theils wir überhaupt die Natur der Pflanze noch nicht in ihrer Tiefe durchschaut. Offenbar ist es ausser allem Zweifel, daß all die natürlichen Balsame, die ätherischen Oele, und die diesen der Wirkung nach verwandten organischen Erzeugnisse, wie der Campfer z. B. Producte der Pflanzen sind, die sie nur durch den kräftigsten Einfluß des Lichts in der höchsten Vollkommenheit aus sich hervorzubringen vermögen. Denn sie sind alle in verschiedenen Graden höchst desoxydirte Substanzen, und das Licht ist, wie wir wissen, der vorzüglichste Moment, durch welchen das Thier, wie die Pflanze, in eine allgemeine Desoxydationssphäre eingetaucht. Die Entstehung dieser Producte in mehrern einzelnen Individuen der vegetativen Welt, steht also in einem gewissen Zusammenhang mit dem, unter dem Einfluß des Lichts kräftigern Hervortreten der grünen Farbe der Pflanzen, die, wie bekannt, ja ebenfalls nur das Product der stets fortdauernden, lebendigen Desoxydation in der Pflanze. Es kann dieß auch keinem Zweifel unterworfen seyn: denn nimmt man an, was angenommen werden muß, daß Violett Ausdruck der höchsten Desoxydation, Roth aber der der höchsten Oxydation, und daß Gelb die Indifferenz beider bezeichnet; so findet man auf der einen Seite der Regenbogenfarben bis zum Gelb

als der Indifferenz, abnehmende Oxydation, auf der andern aber, von dem indifferenten Gelb an crescendo bis zum Violett, die höchste Desoxydation. Nun fällt aber gerade das Grün auf die Seite überwiegender Desoxydation, folglich kann auch die grüne Farbe der Pflanzen nur das Product überwiegender Desoxydation seyn. Und eben weil sie dieß; so erklärt sich hieraus, warum gerade das Blatt nicht bloß überhaupt, sondern vorzüglich die obere Fläche desselben das lebendigste Grün zeigt. — Denn das Blatt verhält sich, wie wir wissen, im Allgemeinen, zur Wurzel, wie positiv zu negativ, insbesondere aber die obere Fläche desselben, die sich zur untern selbst wieder wie positiv zu negativ verhält, und so muß also auch in ihr im Gegensatz der untern Fläche, und der übrigen Gebilde der Pflanze, der Desoxydationsproceß am kräftigsten hervortreten, und so mit ihm eben auch die grüne Farbe, da beyde in Eins zusammenfallen.

Im Ganzen hat man von jeher die Blätter nicht unrichtig mit den Lungen der Thiere verglichen, denn in der That ist in ihnen, auf einer niedern Stufe, der ganze Athmungsproceß des Thiers vorgebildet, und zwar so, daß die Function der untern Fläche, der Inspiration, die der obern aber der Expiration entspricht, welche beyde
die

die Formen der Respiration. Je vollkommener nun die Expiration, der Desoxydationsprocess vor sich geht, desto lebhafter ist auch das Grün der Pflanze, und so umgekehrt. Zwischen der höchsten Vollkommenheit und der größten Energielosigkeit dieses Processes liegen eine Menge Zwischenstufen, die sich alle durch das vollkommnere oder unvollkommnere Grün, und durch das gänzliche Auslöschen desselben, nicht un- deutlich an den Pflanzen zu erkennen geben. Potenzen, welche durch Steigerung des Oxydationsprocesses die Energie des Desoxydationsprocesses verringern, vermögen daher augenblicklich das Grün der Pflanzen zu schwächen, oder gänzlich zu zerstören, wenn sie anhaltend auf sie einwirken. Das Gelb kennen wir nur als die Indifferenz von Oxydation und Desoxydation, daher werden die Blätter gelb, so wie diese erreicht. Das Gelb verliert sich mehr in das Roth, wenn die Oxydation aus dieser Indifferenz mit der Desoxydation getreten, und ihr diese nicht mehr das Gleichgewicht halten kann, aber in völliges Schwarz, wenn die Oxydation absolut überwiegt. Diese schwarze Farbe ist Ausdruck des verbrannten Kohlenstoffs, und mit ihrem Erscheinen ist das Gebilde, oder die ganze Pflanze, völlig abgestorben, denn sie ist als dieser zugleich das Zeichen des Brandes, und dieser ist, so viel wir

wissen = Tod. Alle diese verschiedenen Stufen durchlaufen mehr oder weniger sichtlich, die Blätter u. s. w. wenn die Umlaufzeit ihres Lebens im Herbste sich ihrem Ende nahet, und sie dann abfallen.

Die höchste Oxydation drückt, wie gesagt, das schwarz aus, daher die Kälte dasselbe augenblicklich hervorruft, ohne daß die dadurch getödtete Gebilde die niedern Stufen sichtlich durchlaufen. Nicht das Gefrieren der Säfte in der Pflanze ist also der Grund ihres Absterbens, dieser ist nur, wie wir sahen, die ihr Maximum erreichthabende Oxydation des Kohlenstoffs, und erst, wenn dieses erreicht, also die Pflanze abgestorben, können die Säfte vollkommen zu Eis werden. Daher stirbt auch die Corolle, wenn eine blühende Pflanze dem Frost ausgesetzt, am ersten, denn in dieser herrscht im Ganzen der Oxydationsproceß etwas vor, und kann also hier leichter sein Maximum erreichen als da, wo er der Natur nach mehr zurückgedrängt.

Von dieser wichtigen Modification des Lebensprocesses in der Blüthe der Pflanze, als einer Oxydation in der Desoxydation, rührt in gewisser Hinsicht mit das verschiedene Farbenspiel der Corollen und ihr verschiedener Geruch her, der

weit häufiger ein Attribut dieser als der übrigen Gebilde der Pflanzen.

Der aromatische Geruch der Corollen der Pflanzen scheint nur Ausdruck des durch den Wasserstoff verflüchtigten Kohlenstoffs zu seyn, dessen Verflüchtigung wohl nur dadurch möglich, dafs der Sauerstoff hier selbst mit als höchst thätiges Glied auftritt, und sich mit einem Theil des Kohlenstoffs in der Blüthe verbindet, mit einem andern Theil desselben aber, den so frei gewordene Wasserstoff sich verbindend, und ihm die Freiheit und Ungebundenheit seines Wesens mittheilend, sich verflüchtigt und als — Aroma entweicht. Dieses Sich - vermählen des Sauerstoffs mit der Blüthe der Pflanze, das sich freilich nicht überall gleich, gibt sich uns theils durch die Farbe derselben, theils durch den bei mehreren Blüthen zu findenden, mehr oder weniger herben, zusammenziehenden Geschmack wohl deutlich genug zu erkennen.

Ein anderes Verhältniß schliesst sich uns in dem ätherischen Geruch auf, der hier eine neue Modification dieses Processes bildet, und der im Ganzen Ausdruck des durch Wasserstoff verflüchtigten Sauerstoffs zu seyn scheint: eine Annahme,

die wohl schon dadurch gerechtfertigt, daß auch die künstliche Verflüchtigung und Begeistung der Säure durch den Wasserstoff bewerkstelligt. — Andere Gerüche können hier, wegen vorgesetzter Kürze nicht zur Sprache kommen, zumal da auch sie nur besondere Modificationen dieser beiden voranstehenden Geruchsarten. —

Das Farbenspiel der Corollen selbst betreffend, so gränzt es auf der einen Seite an überwiegende Oxydation, auf der andern aber an überwiegende Hydrogenisation, da, wie schon aus dem Obigen erhellt, der Oxydationsproceß in dem Desoxydationsproceß bei der Corollenbildung nicht überall gleich übermächtig hervortritt, und hier erscheint das Violett, sammt seinen Abstufungen, dort das Roth u. s. w. mit allen den mancherlei Modificationen: da aber, wo diese beiden Gegensätze sich das Gleichgewicht halten, und sich mehr oder weniger zur Indifferenz ausgleichen, tritt das indifferente Gelb auch hier hervor, das um so reiner, je ungetrübter diese Indifferenz, aber nach den Zwischenstufen der einen oder andern Seite abweicht und sich der einen oder andern desto mehr nähert, je weniger es zur Indifferenz gekommen. —

Sehr klar ist es nun wohl, daß sich durch die Corollenbildung in der Pflanzenwelt der Magnetismus — zur Electricität erhöht, und daß also das Thier schon in der Pflanze schlummert. Ausser dieser gibt es noch eine Menge Erscheinungen, als z. B. das Leuchten, welches wir bei so vielen Blumen bemerken, das, wie das mannichfaltige Farbenspiel selbst, nur Ausdruck electrischer Action ist, welche das erste Regen des Thiers in der Pflanze ausser allem Zweifel setzen. Die Blume ist das Thier in der Pflanze, und eben daher zerfällt sie auch erst in dieser in die Duplicität des Geschlechts, die der Pflanze nicht als Pflanze, sondern nur dem Thier in der Pflanze zukommt,

Durch die Geschlechtsdifferenz setzt sich also die Pflanze dem Thier gleich, und vermag sich, wie dieses, als individuell — sterblich, durch die Zeugung der Art nach, als unendlich zu offenbaren.

Da wir hier die Zeugung, wodurch das Thier in der Pflanze laut wird, vorübergehend berühren; so können wir eine Erscheinung, die höchst merkwürdig, und noch nicht genug beachtet zu seyn scheint, nicht mit Stillschweigen übergehen: sie ist die bekannte, daß das Leben der Pflanze

ze, das des noch sehr niedrig stehenden Thiers gleichsam über sein gesetztes Ziel verlängert werden kann, wenn wir die Begattung zu verhindern suchen, und sie kann ihren Grund wohl nur in Folgendem haben. Die Zeugung ist nemlich ein Act, der eben, weil er bei den höhern organischen Wesen mit dem höchsten thierischen Genuß verknüpft, nur unter der lebendigsten Action des Thiers und der Pflanze, die auch in diesem Act sich momentan zum Thier erhebt, erfolgen kann. Daher und nur daher schlägt auch im Moment dieses Actes, gleich dem Thier, die an sich bewegungslose Pflanze, mit ihren edelsten Theilen, den Fructificationsorganen in Bewegung aus; daher erhöht sich nur die Temperatur der Antheren, was vorzüglich bei gewissen Pflanzen, vor ihrem Sich-öffnen, auffallend bemerkt wird, denn von was könnte dieß anders zeugen, als daß nun die sonst stille Thätigkeit des Pflanzlichen in eine höhere, lebendigere aufgenommen!

Da es nun aber natürlich und gewiß, daß in der höchsten Empfindung der Tod aller Empfindung, und daß sich das Leben durch eigne Thätigkeit gleichsam an sich selbst veräussert, und zwar um so rascher, je mehr sich die Thätigkeit steigert, so ist es wohl schon hieraus klar, daß die Pflanze,

wie das ihr der Stufe nach am nächsten stehende Thier durch die Bewegung aller Bewegung, möchte man sagen, von dem Maximum auf das Minimum des Lebens herabgesetzt werde, und nach Vollziehung dieses Actes, da sie hierdurch gleichsam all ihre Thätigkeit veräussert, sterben müsse.

So klar aber auch aus diesem, die mit Vollziehung dieses Actes auf der niedersten Stufe der Wesen, als Folge verknüpfte Zerstörung des Individuellen, so liegt das Wesentliche der Erscheinung, daß durch Hinausschiebung dieses Acts das individuelle Leben länger hinausgehalten werden könne, doch nicht zugleich mit darin. Offenbar liegt es nur in dem, daß hier auf der Wesen niedersten Stufe sich alle Functionen einzig und allein auf die Hervorbildung der Geschlechtsdifferenz und des durch sie zu erreichenden Zwecks beziehen, so daß also die Dauer des Individuellen selbst in einer gewissen Hinsicht mit an die Erreichung dieses geknüpft. Nur insofern sich in der Pflanze, wie in dem ihr durch die Niedrigkeit seiner Stufe verwandten Thier die Geschlechtsdifferenz das ganze Wesen des Individuums gleichsam selbst zur Form genommen, insofern — steht es, wenn dieser noch nicht erreicht, — fällt aber,

wenn er erreicht. Daher dieser Act als der
höchste des auf dieser Stufe stehenden Indivi-
duums auch der, in welchem es den höchsten
Glanz seines Lebens von sich wirft.

nach Vollendung dieses Actes, da die Individuen
gleichsam all ihre Thätigkeit verliern, sterben
müssen. ~~Die Individuen, die mit Voll-~~
ziehung dieses Actes nicht die höchsten Stufe der
Existenz, als Folge verknüpfte Fortdauer des in-
dividuellen Lebens, sondern die Fortdauer der Exis-
tenz, das durch Fortdauer dieses Actes
das individuelle Leben länger hinausgeschoben
werden könne, doch nicht angereicht mit dem
Offenbar liegt es nur in dem, dass hier auf der
Existenz niederen Stufen die Functionen ein-
zig und allein auf die Hervorbringung der Ge-
schlechtsdifferenz und das durch sie zu errei-
chenden Zweck bezogen, so dass also die
Dauer des Individuums selbst in einer gewis-
sen Hinsicht mit in die Fortdauer dieses ge-
knüpft. Insofern sich in der Pflanze, wie
in dem Thier, die Fortdauer seiner Stoffe
verwandten Thier, das Geschlechtsdifferenz, das
ganze Leben des Individuums gleichsam selbst
zu Fort genommen, insofern — steht es
wenn diese noch nicht erreicht — fällt ab.

Verzeichnißs Sinn entstellender Druckfehler, die
 der Leser, vor dem Durchlesen dieser Schrift,
 zu verbessern ersucht wird.

Seite	2	Zeile	25	lies <i>verwachsen</i> für <i>gewachsen</i> .
—	5	—	3	ist nach selbst ein, zu ergänzen.
—	13	—	15	lies <i>den</i> für <i>der</i> .
—	20	—	10	ist vor Richtung <i>und</i> zu ergänzen.
—	22	—	26	lies <i>nun</i> für <i>nur</i> .
—	25	—	8	— <i>zeugt</i> — <i>zeigt</i> .
—	29	—	3	— <i>drei Zweige</i> für <i>die Zweige</i> .
—	—	—	9	ist nach Aestchen, <i>abgegeben</i> zu ergänzen.
—	31	—	18	lies <i>eben</i> für <i>aber</i> .
—	37	—	24	ist vor zur <i>jene</i> zu ergänzen.
—	38	—	19	lies <i>eben</i> für <i>aber</i> .
—	39	—	2	ist nach hier ein, zu ergänzen.
—	45	—	12	— vor häufiger <i>dies</i> wegzulassen.
—	52	—	5	— nach Benennungen statt des Puncts ein Comma zu setzen.
—	57	—	8	lies <i>müßte</i> für <i>mußte</i> .
—	57	—	10	— <i>Identische</i> für <i>Idealische</i> .
—	61	—	26	— <i>feinere</i> für <i>freiere</i> .
—	68	—	7	— <i>in ein anderes</i> für <i>in andern</i> .
—	69	—	10	ist nach eben; so zu ergänzen.
—	76	—	27	lies <i>seine</i> für <i>seiner</i> .
—	80	—	18	— <i>immer</i> für <i>innere</i> .
—	81	—	2	— <i>geschehe</i> für <i>geschehen</i> .
—	92	—	1	— <i>Dienende</i> für <i>Dienender</i> .
—	111	—	4	— <i>vor</i> für <i>von</i> .
—	114	—	25	— <i>denn noch</i> für <i>dennoch</i> .
—	117	—	11	— <i>Denen</i> für <i>Denn</i> .

Bey *H. F. Köhler* in Leipzig sind nachstehende Schriften, medicinischen und chirurgischen Inhalts, im Verlag erschienen.

Brückner, C. A., medicinisch - pharmaceutische Receptirkunst für angehende Aerzte, Wundärzte und Apotheker.

8. 2 thl. 12 gl.

Coste und Willemet, botanische, chemische und pharmaceutische Versuche über die vornehmsten einheimischen Pflanzen, die man mit Vortheil statt der ausländischen in der Heilkunde angewendet hat. 8. 8 gl.

Cullen, W., klinische Vorlesungen über Nervenkrankheiten. Aus dem Engl. von *D. N. B. G. Schreger*. 6 gl.

Gräfe, D. C. F., Angiectasie, ein Beitrag zur rationellen Cur und Erkenntniß der Gefäßausdehnungen. gr. 4. Mit schwarzen Kupfern. 1 thl. 4 gl.

Dasselbe, Schreibpapier mit illumin. Kpf. 2 — 4 —

— Velin - Papier — — — 3 — 12 —

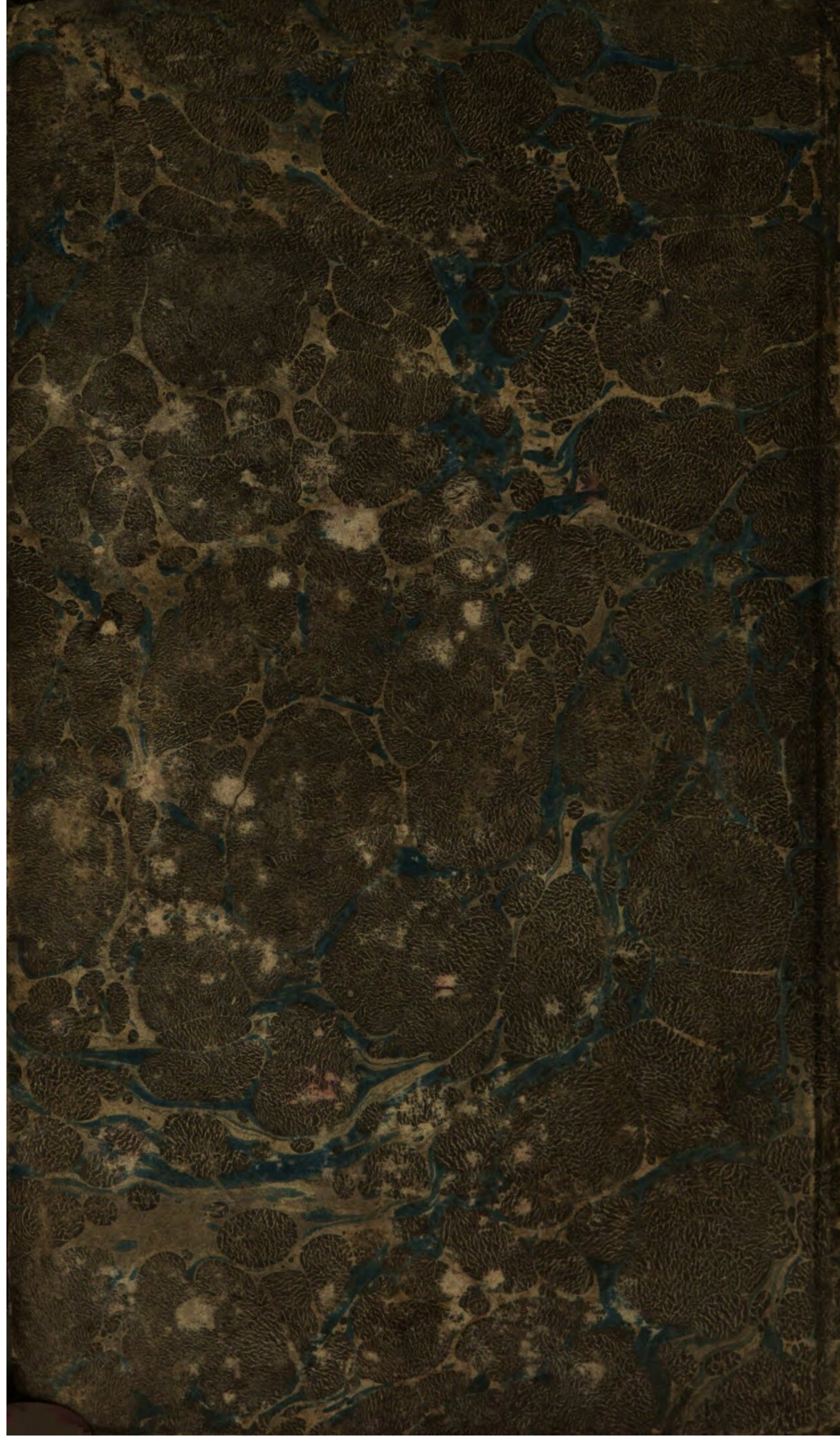
Derselbe Augendiätetik, ein Buch für Augenkranke. Mit Kupfern. 8. (unter der Presse).

Grundriß der medicinischen Polizey für den Soldatenstand, des medicinischen Kriegsrechts und der Thierarzneykunde, von *D. Schreger*. 8. 5 gl.

Lauverjat, neue Methode, den Kaiserschnitt zu machen, und Vergleichung dieser Operation mit der Schambeintrennung. 8. 1 thl.

Manning, D. H., über die Mutterbeschwerden, mit einer Einleitung von *D. Hanke*. gr. 8. 1 thl. 4 gl.

- Mellin's* Auszüge aus Probeschriften des 16ten und 17ten Jahrhunderts. 3r und 4r Theil. 1 thl. 12 gl.
- Rezepte für Kinderkrankheiten und venerische Krankheiten. 8. 6 gl.
- Rosenmüller, D. J. C.*, Handbuch der Anatomie, nach *Lebers* Umriss der Zergliederungskunst u. s. w, gr. 8. 1 thl. 12 gl.
- Schreger, D. N. G.*, theoretisch - practische Beiträge zur Kultur der Saugaderlehre. 1r Theil mit 2 Kupf. 18 gl.
- (Das nämliche unter dem Titel:) Auswahl kleiner Schriften medicin. und chirurg. Inhalts u. s. w. 18 gl.
- Stift, D. A. I.*, (Kaiserl. Oestreich. Leibarzt) practische Heilmittellehre. 2 Bde. gr. 8. 3 thl. 2 gl.
- Walther's, Johann Adam*, Doctor der Medicin und practischen Arztes zu Baireuth, Versuche in der Physiologie und Nosologie oder nothwendige Berichtigung unserer Ansicht über einige der wichtigsten physiologischen und nosologischen Gegenstände, nebst einem Anhang, die Darstellung des Wesens der Catalepsie und ihre Zurückbildung als Differenz in die indifferente Form des Lebens betreffend. 8. 20 gl.
- Darlegung der Bedeutung der Augenlieder, des Innern der Function des Gehörorgans und der Stufenfolge in der Bildung der Pflanzen sammt einigen Blicken in das Innere der vegetativen Welt, ein Beitrag zur allgemeinen Physiologie. 8. 18 gl.



Walther, Johann Adam,

Johann Adam Walther's der Philosophie und Medicin Doctor und und
practicirenden Arztes in Baireuth Darlegung der Bedeutung der Augenlieder,
des Innern der Function des Gehörorgans und der Stufenfolge in der Bildung
der Pflanzen, sammt einigen Blicken in das Innere der vegetativen Welt Ein

Leipzig 1813

Anat. 463 n

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10369724-4